F. 1.V 40552/B
18/P

De D. Jose

Hoy de D. Federico

año del 1855

TRATADO

DE LAS ENFERMEDADES

DE LOS HUESOS,

En el que se trata de los aparatos y máquinas mas útiles para curarlas:

ESCRITO

POR Mr. PETIT, DE LA ACADEMIA REAL de las Ciencias, de la Sociedad Real de Londres, y Director de la Academia Real de Cirugía:

Corregido y aumentado con un Discurso histórico y crítico acerca de esta Obra,

POR Mr. LUIS, PROFESOR Y CENSOR REAL, Cirujano Mayor adjunto del Hospital de la Caridad de Paris, Socio de la Academia de las Ciencias, y de las Bellas Letras y Artes de Ruan:

TRADUCIDO AL ESPAÑOL

POR DON FELIX GALISTEO Y XIORRO, Profesor de Cirugía en esta Corte.

TERCERA EDICION.

CON LAS LICENCIAS NECESARIAS.

EN MADRID: EN LA IMPRENTA DE LA VIUDA E HIJO DE MARIN.
AÑO MDCCCII.

Se hallará en la Librería de Fernandez, frente las Gradas de San Felipe el Real.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

TABLA

De los Capítulos y principales Artículos de esta Obra.

División general de las enfermedades de los huesos. Pág. 1.

CAP. I. De las luxaciones ó dislocaciones en general. *Ibid.*

De la estructura de las partes dañadas. 2.

De la especie de articulacion. *Ibid.*

De la naturaleza de los ligámentos. *Ibid.*

De la disposicion de los músculos. 3.

De los cartílagos. *Ibid.*

De la Sinovia. *Ibid.*

Del paso de los vasos. 4.

De la gordura. *Ibid.*

De la piel. *Ibid.*

Diferencias de las luxaciones. 7.

De la especie de articulacion. *Ibid.*

Del lugar que ocupan los huesos quando están luxados. 8.

Causas capaces de luxar. *Ibid.*

Enfermedades y accidentes que acompañan á las luxaciones. 9.

Causas de las luxaciones. *Ibid.*

Signos diagnósticos de las luxaciones. 11.

Signos de la luxacion completa. 12.

Signos de la luxacion de causa interna. 13.

Signos que manifiestan el lugar que ocupa el hueso. 14.

Accidentes de las luxaciones. 15.

Aforismos que sirven para el prognostico de las luxaciones. *Ibid.*

Cu-

Curacion de las luxaciones. 17.
Cura particular de las luxaciones de causa interna. 26.
CAP. II. De la luxacion de la cabeza. 28.
Causas de las luxaciones de la cabeza. 29.
Signos y prognósticos de la luxacion de la cabeza. 30.
Cüra de la luxacion de la cabeza. *Ibid.*
CAP. III. De la luxacion de la mandíbula inferior. 32.
Signos diagnósticos de la luxacion de la mandíbula inferior. *Ibid.*
Causas de la luxacion de la mandíbula inferior. 34.
Prognóstico de la luxacion de la mandíbula inferior. 35.
Cura de la luxacion de la mandíbula inferior. *Ibid.*
CAP. IV. De la luxacion de las vertebras. 38.
Diferentes especies de luxaciones de las vertebras. 41.
Causas de las luxaciones de las vertebras. 42.
Signos diagnósticos de las luxaciones de las vertebras. 43.
Prognóstico de las luxaciones de las vertebras. 45.
Cura de la luxacion de las vertebras. 48.
CAP. V. De la luxacion del cocix. 53.
Diferentes especies de luxaciones del cocix. *Ibid.*
Causas de la luxacion del cocix. 54.
Signos diagnósticos de la luxacion del cocix. *Ibid.*
Prognóstico de la luxacion del cocix. 55.
Cura de la luxacion del cocix. 58.

CAP.

CAP. VI. De la luxacion de las costillas. 59.
Observacion. 65.
CAP. VII. De la luxacion de la clavícula. 67.
Especies y diferencias de la luxacion de la clavícula. 68.
Causas de la luxacion de la clavícula. 69.
Signos y prognóstico de la luxacion de la clavícula. 70.
Cura de la luxacion de la clavícula. *Ibid.*
CAP. VIII. De la luxacion del brazo. 73.
Diferentes especies de luxaciones del brazo. 75.
Causas de la luxacion del brazo. 76.
Signos propios á cada luxacion del brazo. 77.
Prognostico de la luxacion del brazo. 80.
Cura de la luxacion del brazo. 81.
Descripcion de una máquina nueva para reducir los huesos. 90.
CAP. IX. De la luxacion del antebrazo. 102.
Diferentes especies de luxaciones del antebrazo y sus signos. 103.
Causas de la luxacion del antebrazo. 105.
Prognóstico de la luxacion del antebrazo. 106.
Cura de la luxacion del antebrazo. 107.
De la luxacion de los huesos del antebrazo llamada *Diastasis*. 109.
CAP. X. De la luxacion de la muñeca. 111.
Diferentes especies de luxaciones de la muñeca, y sus causas. 112.
Signos de la luxacion de la muñeca. 113.
Prognóstico de la luxacion de la muñeca. 116.
Cura de la luxacion de la muñeca. 118.
CAP. XI. De la luxacion de los dedos. 121.

Es-

Especies de luxaciones de los dedos, y sus signos. *Ibid.*
Prognóstico, y cura de la luxacion de los dedos. 122.
CAP. XII. De la luxacion del muslo. 123.
Diferentes especies de luxaciones del muslo. 125.
Signos de la luxacion del muslo. 126.
Prognóstico de la luxacion del muslo. 128.
Cura de la luxacion del muslo. 130.
De la luxacion del muslo ocasionada por caidas sobre el gran trocanter. 134.
CAP. XIII. De la luxacion de la rótula, y de la tibia. 139.
Diferentes especies, y signos de las luxaciones de la tibia, y la rótula. 140.
Prognóstico, y cura de la luxacion de la rótula, y de la tibia. 142.
CAP. XIV. De la luxacion del pie. 143.
Diferentes especies, y signos de la luxacion del pie. 144.
Prognóstico, y cura de la luxacion del pie. 145.
CAP. XV. De las torceduras. 148.
Prognóstico de las torceduras. 149.
Cura de las torceduras. 150.
CAP. XVI. De los anquiloses. 151.
Causas del anquilosis. *Ibid.*
Signos diagnósticos y prognósticos de los anquiloses. 162.
De la cura del anquilosis. 168.

LIBRO SEGUNDO.

CAP. I. De las fracturas en general. 178.
Advertencias generales sobre la estruc-

tura de las partes. 179.
Diferentes especies de fracturas. *Ibid.*
Causas de las fracturas. 182.
Signos de las fracturas. 183.
Accidentes de las fracturas. 186.
Prognóstico de las fracturas. 190.
Cura de las fracturas. *Ibid.*
CAP. II. De la fractura de la nariz. 200.
Cura de la fractura de los huesos de la nariz. 201.
CAP. III. De la fractura de la apofisis cigomática. 205.
Observacion primera. 206.
Observacion segunda. *Ibid.*
CAP. IV. De la fractura de la mandíbula inferior. 208.
Cura de la fractura de la mandíbula inferior. 210.
CAP. V. De la fractura de las costillas. 212.
Cura de la fractura de las costillas. 215.
De la hendidura y hundimiento de las costillas. 217.
CAP. VI. De la fractura del esternon. 223.
Diagnóstico y prognóstico. *Ibid.*
Curacion. 224.
CAP. VII. De la fractura de los huesos ileos y del pubis. 225.
Curacion. 226.
CAP. VIII. De la fractura de la clavícula. 227.
Curacion. 229.
CAP. IX. De la fractura del omoplato. 232.
Curacion. 235.
CAP. X. De la fractura del brazo. 238.
Curacion. 239.
CAP. XI. De la fractura del antebrazo. 240.
CAP. XII. De la fractura del muslo. 245.

De la fractura del cuello del femur. 249.
De la fractura complicada del muslo. 253.
CAP. XIII. De la fractura de la rótula. 269.
CAP. XIV. De la fractura de la pierna. 275.
De la fractura complicada de la pierna. 286.
Descripcion de una caxa de nueva invencion, para la cura de las fracturas complicadas de la pierna. 290.
CAP. XV. De la rotura de los tendones. 294.
Comparacion de la rotura completa del tendon de Aquiles, con la incompleta de este mismo tendon. 306.
CAP. XVI. Del exôstosis, y de la carie. 319.
Causas del exôstosis y de la carie. 322.
De los signos diagnósticos del exôstosis. 349.
Signos del exôstosis raquítico. 354.
Signos que deben acompañar ó preceder al exôstosis escorbútico. 355.
Signos del exôstosis venéreo. 359.
Signos de los exôstoses cancrosos. 369.
Signos del exôstosis excrofuloso. *Ibid.*
Prognóstico. 370.
De la cura del exôstosis, y la carie. 375.
Cura del vicio local del exôstosis, y la carie. 378.
CAP. XVII. De la raquitis. 386.
De las causas de la raquitis. 387.
De la corbadura de los huesos en la raquitis. 393.

DIS-

DISCURSO

SOBRE EL TRATADO DE LAS ENFERMEDADES de los Huesos, que escribió el difunto Mr. Petit; presentado á la Academia de las Ciencias, y bellas letras y Artes de Ruan.

UN hombre que se ha hecho célebre publíca sin recelo una obra mediana; la preocupacion hace que sea tenida por recomendable, y si no sale alguna crítica que manifieste sus defectos, se va insensiblemente olvidando sin perjudicar en nada á la reputacion del Autor. Esta es una utilidad que proviene de las circunstancias favorables. Por el contrario, se vén algunas producciones apreciables, que son tratadas sin respeto alguno, y sirven de motivo de impugnar á sus Autores. Pero quando estas críticas son injustas, la obra adquiere mayor estimacion, y el Autor les es deudor de su mas sólida gloria. Esto sucedió á Mr. Petit con motivo de su tratado *de las Enfermedades de los Huesos*. Este libro no debe su aplauso á la fama que se habia adquirido este gran Cirujano. Ha experimentado las mayores contradicciones; no ha habido obra mas expuesta al capricho de los dictámenes; contra ninguna otra se han hecho tantas declamaciones é inventivas, ni usado de tantos y tan diversos ardides. No obstante estas tan varias y repetidas impugnaciones, se ha mantenido y hecho un libro maestro. La estimacion siempre nueva, se aumenta cada dia; las instrucciones que en sí encierra han dado estimacion á los tratados, en los quales se ha hecho uso de ellas. Finalmente, aunque Mr. Petit componiendo esta obra se exponia á padecer algunas molestias pasageras, no obstante erigia

un monumento permanente de su ciencia y habilidad, y se aseguró la estimacion y agradecimiento de la posteridad.

No han contribuido poco á la perfeccion de este libro las disputas á que ha dado motivo. Estas excitáron la emulacion de Mr. Petit, y á qualquiera otro le hubieran desanimado; pero él, que conocia muy bien los arbitrios de su ingenio, corrigió los defectos y presentó con mas claridad algunos puntos esenciales, que acaso no hubiera pensado en ilustrar sino hubieran sido las dificultades que le oponian, las que artificiosamente volvian á oponer de nuevo, despues que él habia dado solucion á ellas. Acaso se deben tambien á estas contradicciones los excelentes principios con que enriqueció despues la Cirugía. Perseguido y ultraxado con pesadas burlas, irritado con desprecios, siendo de un natural vivo y delicado, le debió impacientar mucho la obstinacion de sus Censores: respondió á las primeras críticas; pero sus contrarios replicaban, y formaban al mismo tiempo nuevos ataques baxo de otros nombres y sobre otros puntos. Es preciso confesar, que en este género de lucha eran mas hábiles que él; su tono decisivo ganaba á la multitud; las pretensiones de su ciencia no tenian límites; daban á Mr. Petit los mas injuriosos títulos; segun ellos, era un ignorante, que no sabia ni aun una palabra de la extructura y verdadera situacion de las partes del cuerpo; falto de Teórica, no conocia ni las correspondencias, ni las funciones; en todas partes se advertian defectos irremisibles; caía en los mas peligrosos errores; en cada página se engañaba torpemente en unas cosas en que parece imposible el engañarse: estos eran los discursos de sus contrarios. Es induvitable que no era el interés de la verdad quien animaba á unos sugetos, que manifestaban tanta pasion por el partido que habian tomado de contradecir. Ellos mismos lo confesáron. No llevaban mas fin que morti-

fi-

ficar á Mr. Petit. Los Xefes de esta empresa usaban de quantos ardides podian ayudar á su intento. Movian la envidia de unos, y daban zelos á otros. Los pedantes continuamente disputaban con furor acerca de las palabras. Los espíritus mas ilustrados usaban mal de sus talentos, por el cuidado que ponian en sazonar sus críticas con la sal de la satira y de la burla, para que gustasen de ellas los que no entendian las dificultades, ó que cuidaban poco de instruirse á fondo en la qüestion. Nada faltó en esta persecucion. Hubo muchos sugetos beneméritos que se dexáron llevar del partido contrario á Mr. Petit; la sugestion y el engaño levantáron contra él á muchas personas respetables por la rectitud de su corazon. El pretexto general de todos sus artificios, era el Prólogo de la edicion de 1723, que se suprimió en la primera reimpresion. Acusábase á Mr. Petit de haber hablado en él de sí mismo con una satisfaccion, que desagradó á un gran número de enemigos, envidiosos de su actual reputacion, y de aquella á que parecia aspiraba. Es agradable y aun se debe, decia uno de sus Censores, abatir á un hombre que quiere atraer por fuerza á sí todos los votos. Criticábanle tambien, sin mas fin que el gusto de hacerlo. Transformaban en errores esenciales, los descuidos en el estilo, las construcciones viciosas, algunas expresiones mal entendidas, que solo ponian obscuros sus pensamientos para aquellos que estaban dispuestos á tenerlos por tales. ¿Qué libro hay que no se pueda censurar con apariencia de razon quando se quiere hacer con aquella mala intencion que aumenta aun las mas pequeñas faltas, y que convierte las simples inadvertencias en errores capitales? El tiempo dá el verdadero valor á cada cosa. *El Tratado de las Enfermedades de los Huesos*, triunfó de todas las críticas. No es mi intento referir aquí las declamaciones desmesuradas, ni las reflexîones satíricas, ni los apóstrofes provocativos; bastará decir, que Mr. Petit

se

se contuvo siempre dentro de los límites de la moderacion y buena crianza, de los que muchas veces pasáron sus contrarios. Los excedió tambien en no haber jamás desfigurado sus qüestiones con el fin de hacerlas obscuras, y se vió vengado de algunos excesos de los que contra él se cometiéron, abandonando al culpable á la vergüenza de ser conocido por Autor de un proceder sedicioso. (*) Solo referiré las críticas, cuyo verdadero objeto ha sido el arte, y cuyo exâmen podrá servir de instruccion. La estimacion particular que hago de la memoria del Autor, no me hará disimular algunos defectos, que se pueden corregir con utilidad; aquí se trata del bien público, y esta es la suprema ley á la qual deben ceder todas las demás consideraciones.

Mr. Petit, aprobado de Cirujano en el año de 1700, siendo de edad de 26 años, fué encargado de explicar á los discípulos, en el Anfiteatro de San Cosme, un curso sobre las Enfermedades de los Huesos. Desempeñó esta comision con felicidad. En el año de 1705, á instancias de los mismos discípulos, publicó los cartapacios que habia compuesto para sus lecciones; formaban éstos un tomo en 12º el que intituló: *Arte de curar las Enfermedades de los Huesos, en el que se trata de las luxaciones y fracturas, con los instrumentos necesarios, y una máquina de nueva invencion para reducirlas. Trátase tambien de las exôstoses, de las caries, de los anquiloses, de las enfermedades de los dientes, y de la raquitis, enfermedad comun á los niños.* Por solo el título se dexa vér, que la obra podia dar motivo á las censuras gramaticales. Pero entonces nadie se hallaba en ánimo de dar que sentir al Autor. El mismo Mr. Andry, que diez y ocho años despues le persiguió tanto, aun sobre los ménos reprehensibles descuidos, en la guerra que contiti-

(*) *Veáse este pasage en el elogio de Mr. Petit*, memoria de la Academia Real de Cirugía, tom. 2.

tinuó por tanto tiempo y con tan poca razon, contra la segunda edicion, aprobó la primera como Censor Real, y dice, *que el libro era claro, metódico, bien entendido, y digno de imprimirse.* Salió baxo la proteccion de Mr. Mariscal, nuevamente elevado al puesto de primer Cirujano del Rey, por su distinguido mérito. Los Cirujanos de París formáron gran juicio de esta obra; mereció la estimacion de los extrangeros; se imprimió en Leyde año de 1709; se traduxo al Aleman, y se imprimió en Dresde el año de 1711; y Mr. Manget, que publicó la Biblioteca Chîrúrgica en 1721 alaba á Mr. Petit con motivo de su máquina para la reduccion del brazo luxado, la que está grabada en el segundo Tomo de la misma Biblioteca, en la lámina 15, artículo de los Instrumentos de Cirugía.

Este fué el suceso de la primera obra de Mr. Petit, la que aunque solo fué compuesta para los discípulos, la estimáron mucho los Maestros en el Arte. Los antiguos nos habian dexado un gran fondo de doctrina sobre las Enfermedades de los Huesos; pero sus observaciones, aunque muy útiles, no pueden leerse con fruto, sino por hombres ya instruidos, y á quienes la experiencia ha enseñado á distinguir los objstos sobre que han de reflexîonar. Es necesario tener principios para conocer las diferentes circunstancias explicadas en cada caso práctico. Estos principios los expone Mr. Petit de un modo simple, claro, y el mas propio para facilitar su estudio. Los conocimientos generales, son hechos primitivos y fundamentales, que ilustran á los principiantes sobre los fenómenos particulares que de ellos resultan. El tratado de Mr. Petit, mirado con esta consideracion, excede á todas las obras que ántes de él se compusiéron sobre la misma materia.

El que entónces tenian todos los Cirujanos, y que les servia de guia, se habia publicado el año de 1689 por Lorenzo Verduc, el padre. Este hombre, zeloso de los pro-

progresos de su arte, se habia dedicado á instruir á los discípulos; se ocupó muchos años en explicar y demostrar cursos particulares sobre diferentes materias Chîrúrgicas; enseñaba principalmente, el arte de aplicar las vendas en las diferentes partes del cuerpo. Para facilitar estos exercicios, acaso muy olvidados en nuestro tiempo, compuso un tratado de vendages. Despues extendió Verduc la utilidad de esta obra, tratando en ella la materia de las fracturas y luxaciones; pero el mismo título del libro dá á entender, que el Autor solo habla sucintamente de estas enfermedades, y solo por lo que corresponde á los principales medios curativos, que son los vendages. Este libro se traduxo en Holandés el año de 1691. Los diarios de los Sábios de Lypsick, en el año de 1692 hacen una honrosa memoria de él; y diez y seis años despues de la muerte del Autor en el de 1711 se hizo otra edicion en París, dedicada por el Librero Houry á Mr. Mariscal, primer Cirujano del Rey. El total olvido en que ha caido este libro, aunque no tiene cosa en contrario á los principios del Arte, me parece prueba la superioridad del de Mr. Petit.

La segunda edicion que publicó el año de 1723 estaba ya bien perfeccionada; esta era el fruto de diez y ocho años de estudio, de reflexîones y de experiencias; en este intervalo de tiempo habia sido recibido Mr. Petit en la Academia Real de las Ciencias, y se habian admitido en las memorias de esta compañia varias invenciones de nuestro Autor, relativas á las enfermedades de los huesos, con las que tambien enriqueció su obra. El diario de los sábios del mes de Marzo de 1724 dá cuenta de esta segunda edicion. Mr. Andry, Autor del extracto, dice, que estaba mas castigada que la primera, y podia mirarse como obra nueva, pues se la habia añadido un Tomo. Pero los elogios que dá á ciertos pasages del libro, quedan bien suavizados con muchos dichos satíricos y picantes, que conviene pasar en silencio. Las reflexîones verdaderamente críticas, mere-

recen otra atencion, pues con ellas se han excitado controversias útiles. El punto mas disputado es precisamente el que ménos honor hace á los contrarios de Mr. Petit; negáronle el hecho de la rotura del tendon de Aquiles. Un danzante, cuyo nombre es célebre por esta disputa, habiendo querido subir de un salto con los pies juntos, sobre una mesa que tenia tres pies de alto, se rompió los dos tendones de Aquiles sin hacerse herida alguna exterior. Conoció el mal Mr. Petit, y con su cuidado curó el herido con mucha felicidad de este accidente. La Historia de esta cura entregada á la Academia Real de las Ciencias, y publicada en sus memorias en el año de 1722, excitó la envidia de algunos compañeros. Mr. Andry se rindió al eco de quanto estas baxas pasiones proferian contra el hábil Cirujano. Unos negaban la posibilidad del hecho; por tradiccion sabemos las experiencias en que se fundaban; ataron pesos muy considerables al tendon de Aquiles de un cadáver sin poder romperle. De poca instruccion se acreditaban en querer sacar de esta experiencia una conseqüencia contra la posibilidad del hecho controvertido, pues en nada se parece á las circunstancias en que debe romperse un tendon en un hombre vivo, por la contraccion violenta de las fíbras musculares, de las quales es continuacion el tendon. Otros se obstinaban en negar que el caso hubiese sucedido á *Cochoix*, este era el nombre del danzante. Hubo tambien un Cirujano, famoso entónces, pero que vivió mas que su fama, que no reclamó contra la cita que de él se hizo despues en los escritos públicos; asegurábase que éste habia exâminado los tendones de Aquiles de *Cochoix*, y que los habia hallado sin division alguna. Este testimonio no podia ser efecto del engaño, del descuido, ni de la ignorancia; era preciso que Mr. Petit, ó su compañero estuviesen de mala fé. Mr. Andry, que no queria hablar á cara descubierta por evitar una nota personal tan

injuriosa, se contentaba con tener por sospechosa la observacion, y su crítica se reduce á establecer quatro omisiones, que dice tuvo Mr. Petit con cuidado, caso que hubiese exâgeracion en sus relaciones.

La primera omision es, no haber nombrado los compañeros á quienes dice haber manifestado la rotura del tendon de Aquiles. Esta objecion, aunque de poca monta para la substancia del caso, era muy criminal por el motivo que se daba á esta omision. De este modo, decian, se precavió el poder recurrir á los testigos para informarse del hecho. La segunda, no haber dicho si las pantorrillas se pusieron mas gruesas despues de la herida; lo que debió suceder segun Mr. Andry, por la retraccion de los músculos. Mr. Petit demuestra lo contrario. La tercera, no haber hecho mencion de la desigualdad, ó rodete, que debió hacerse en la parte en donde se unieron los dos extremos rotos: esta objecion apenas merece el nombre de tal. La quarta finalmente, haber omitido Mr. Petit una observacion de Ambrosio Pareo sobre la rotura del tendon de Aquiles, porque la comparacion no le hubiera sido favorable; es cierto que son notables las diferencias.

Ambrosio Pareo dice, que en este caso es grande el dolor en la parte. El enfermo de Mr. Petit no sintió dolor alguno en toda la curativa, y quedó perfectamente sano. Esta felicidad no es conforme á la doctrina de Pareo sobre la rotura del tendon de Aquiles, en la qual dice, *no debe esperarse una curacion completa, antes al contrario, desde el principio se debe pronosticar, que quedará siempre alguna depresion en la parte, con depravacion de la accion de la pierna; esto es, que el enfermo siempre cogeará algo, porque las extremidades del tendon roto ó relajado, nunca se pueden reunir perfectamente.* En esta disputa dió Mr. Petit prueba de una gran sagacidad, y descubrió en las diferentes circunstancias que ofrecia la descripcion del caso, hecha por Ambrosio Pareo, y

la

lá que él habia dado sobre el mismo asunto, que Pareo no habia conocido sino las roturas incompletas del tendon de Aquiles, y que los accidentes de que hace mencion, no resultaban tanto de la naturaleza del mal, como del método que se observaba en la curativa. A la verdad, los medios para curar estaban reducidos á tener al enfermo en la cama mucho tiempo, á usar en el principio de los remedios repercusivos, y despues de los emplastos que tienen virtud para consolidar. Este modo de proceder no dice relacion alguna con la principal indicacion curativa. La naturaleza pide esencialmente la reunion de las partes divididas, y quando los medios de que usa el arte no se dirigen á este fin, no debe extrañarse que sean imperfectas las curas, ó que se turben con algunos accidentes. Pareo establece la imperfeccion de la cura como efecto necesario, y en una Thesis defendida en Dancitg, en 30 de Marzo de 1730 (*). Se lee quán funestas pueden ser las resultas de la rotura del tendon de Aquiles, quando no se precaven los accidentes, ó no se saben remediar de un modo conveniente. Un hombre de 56 años se rompió el tendon de Aquiles saltando desde un barco á la orilla, se le hinchó el pie inmediatamente, al quinto dia era considerable la inflamacion, y estaba acompañada de calentura aguda; se abrió el tumor por sí mismo en la circunferencia de la rotura, y salió un licor linfático jaletinoso: fue haciendo progresos la úlcera, y descubrió las dos extremidades del tendon dividido, se formaron diferentes abscesos, se cariaron los huesos, sobrevino gangrena; finalmente, al cabo de cinco meses de curacion ineficaz, se hizo la amputacion de la pierna, y el enfermo murió al dia undecimo de esta operacion.

Las luces con que Mr. Petit ilustró esta materia, asegurarian al público contra el temor de semejantes acci-

dén-

(*) Comercio literario Novemberg. Spec. LI. año 1731.

dentes, si todos los que son admitidos á practicar este arte, tuvieran conocimiento de sus progresos. Pero regularmente los que debieran admirar los mas útiles descubrimientos, son los que mas los contradicen; y la mayor parte de estos, contentos con lo que saben, no quieren tomarse la molestia de exâminar lo que se les presenta de nuevo. No hay voces para reprehender bastante este descuido, particularmente en aquellos á quienes el público honra con su confianza, prefiriendolos á los demás en el exercicio de su profesion. Mausquet de la Motte, á quien no faltaba zelo ni aplicacion, como se vé en sus observaciones de Cirugía, muy estimadas de muchos hombres célebres en el arte, no está exênto de algunas faltas en órden á la rotura del tendon de Aquiles. Habla de la obra de Mr. Petit con la mayor estimacion; por los exemplos que en ella se refieren, juzgó de una rotura incompleta de este tendon, y es el asunto de la observacion última del quarto volumen de su Cirugía completa. No podia pues ignorar el método de proceder á la reunion, aplicando el vendage tambien explicado por Mr. Petit para contener las partes divididas, las que sola la situacion, junta del modo mas exâcto. No obstante esto, Mr. de la Motte dice, que si este tendon se hubiera roto del todo, hubiera intentado la reunion por medio de la costura, despues de haber hecho una incision en los tegumentos para descubrir las dos extremidades del tendon dividido; se contentó con el vendage, porque la rotura del tendon solo era incompleta; y curó el enfermo, sin que le quedase mas incomodidad que un poco de trabajo para mover el pie.

Esta observacion, en la que se propone la incision de los tegumentos y el coser el tendon de Aquiles, como medios para curar la rotura completa, manifiesta quanto trabajo cuesta que la verdad halle entrada en los espíritus entregados á la costumbre. Un hábil Cirujano, instruido en quanto puede conducir á la perfeccion del arte

en

en este punto, da un precepto cuya execucion sería uno de los mas crasos errores que podrian cometerse (*). Que tenga víctimas la ignorancia es natural; pero que suceda lo mismo con la inconseqüencia que acabamos de exponer, no admite excusa.

El fin del arte en la rotura de los tendones, es volver á juntar una á otra las dos extremidades divididas, y mantenerlas en este estado hasta que la naturaleza las haya reunido y consolidado. El vendage antiguo que al principio inventó Mr. Petit, se hace con una venda arrollada, que desde la punta del pie hasta la corva sujeta con vueltas una compresa estrecha, pero bastante larga para que sus dos extremidades dobladas y tiradas en direccion contraria, compriman los músculos gemelos, y obliguen al pie á que se extienda lo necesario para la perfecta reunion; de modo que con estos dos esfuerzos opuestos, sube el extremo inferior del tendon, baxa el superior, y se encuentran y tocan uno contra otro por sus extremidades divididas.

Para aplicar este vendage útilmente, se necesita de habilidad; pero Mr. Petit le ha llevado despues á un punto de simplicidad y perfeccion tan grande, que por decirlo asi, no es necesario ser facultativo para aplicarle con felicidad. Los Cirujanos menos experimentados le pueden aplicar con igual seguridad. La figura que pongo de este vendage, grabada con todas sus circunstancias, le hará parecer compuesto; no obstante es en extremo simple, atendidas todas sus propiedades; y por poco que se exâmine su modo de obrar, y los buenos efectos que resultan de su aplicacion, no quedará duda alguna acerca de la preferencia que una invencion tan útil merece sobre todos los demás medios que se pueden emplear.

Una

(*) Véase en el tom. i. de los Aforismos de Cirugía de Boheraave, traducidos en nuestro idioma, la excelente disertacion de Mr. Pibrac, sobre el abuso de las costuras.

Una especie de rodillera de cuero fuerte, y cubierta con un cuero mas suave, *lam.* 1. *fig.* 1. sirve de punto de apoyo á la fuerza movente; teniendo doblada la pierna se pone en el doblez de la corva el medio de esta especie de rodillera. De las dos porciones que la componen, la mas ancha *a*, cubierta por la parte de adentro de gamuza como una almohadilla, rodea la parte inferior del muslo por encima de la rodilla, sujétase alli con dos apéndices de cuero suave *bb*, los que á modo de dos correas acaban de dar vuelta al muslo, y se pasan por dos evillas *cc*, con las que se aprieta lo bastante, y se sujeta esta parte del vendage. La otra porcion *d*, que es algo mas angosta, rodea la pierna por encima de la pantorrilla, y está acolchada en la parte que corresponde á los músculos gemelos; sujétase con dos correas y dos evillas como la primera. Por esta disposicion, las evillas y las correas no pueden herir la piel, y los vasos grandes quedan defendidos de la compresion. En el medio de la porcion que rodea el muslo, está como encaxonada y cosida una plancha de cobre *fig.* 2. sobre cuyo plano se levantan perpendicularmente dos montantes *aa*, á los que atraviesa un usillo *b*, que se mueve sobre su exe por medio de una llave ó clavija quadrada *c*, que sirve de mango; al usillo está atada, y se envuelve una correa *fig.* 3. la qual está cosida por un extremo al talon de una chinela *a*, en la que se mete el pie del herido. La direccion de esta correa *bbb*, desde el talon hasta la corva, se forma y se mantiene con un pasador del mismo cuero *fig.* 1. *e*, cosido en el medio de la porcion pequeña de la rodillera enfrente del usillo, sobre el qual se envuelve la correa.

Bien se dexa conocer, que á proporcion que con la clavija quadrada que atraviesa el exe del usillo, se den vueltas ácia el lado que convenga, se irá extendiendo el pie, y se arrimarán uno á otro los dos extremos del tendon roto, *vease la fig.* 4. Pero luego que hayan llegado

á

á punto de tocarse lo necesario, el usillo, y por consiguiente la correa, se deben mantener en este estado fixos y seguros, lo que se hace con una rueda de rochete que está asegurada al usillo, y un resorte que entra en los dientes de la rueda; de este modo se puede afloxar ó estirar la correa, y fixar la extension del pie á un grado proporcionado.

Es facil conocer la preferencia que debe tener este nuevo vendage sobre el antiguo; un simple Practicante le puede aplicar con perfecta exâctitud y seguridad; el otro pide para aplicarse la mano mas experimentada: las principales razones, por qué debe preferirse al antiguo, son las siguientes.

1. Este vendage no hace compresion alguna extraordinaria en las partes á que se aplica; pero el antiguo no puede sujetar la compresa longitudinal, cuyas extremidades deben doblarse en direccion contraria, sino con vueltas de venda que comprimen mucho las partes sobre que se aplican.

2. El grado de extension que se da al pie, puede decirse que es inmutable; pero la tension de las vendas varía, porque se encogen con los licores con que se las humedece, y se alargan, luego que se secan.

3. Es constante que no basta que el pie esté extendids, es necesario tambien que la pierna se mantenga doblada para afloxar los músculos gemelos, y facilitar que se acerquen los extremos del tendon; lo que no es facil hacer con las vendas. Este cuidado se fia al enfermo, el que mientras esté dispierto podrá violentarse, y sufrir la molestia que se le encarga; pero mientras duerme, está expuesto á hacer movimientos extraordinarios, ocasionados por los sueños, y á los estremecimientos involuntarios que regularmente acompañan á esta especie de heridas. El vendage nuevo, siempre mantiene doblada la pierna, y precave qualquier movimiento capaz de desordenar las partes, é impedir la reunion.

Aun

4. Aun quando el primer vendage tuviera todas las utilidades que se hallan en éste, no sería conveniente en el caso de que hubiera sobrevenido inflamacion en la parte, ó cerca de la rotura del tendon, porque sería preciso levantar varias veces el aparato para aplicar las cataplasmas, los fomentos ú otros tópicos convenientes. Este vendage no podria hacerse y deshacerse tan á menudo, sin exponer las partes acercadas á mudar de sitio, lo que absolutamente se opondria á la reunion; pero con el último vendage inventado por Mr. Petit, el talon y toda la pierna quedan descubiertos, de modo que, si se quiere, cada instante se puede observar lo que pasa, y aplicar los medicamentos necesarios, sin tener que llegar al vendage.

De esta quarta utilidad resulta la quinta, aun mas importante; el tendon de Aquiles se puede cortar con una hoz, un sable, ó qualquiera otro instrumento cortante; la dificultad de mantener juntas las extremidades del tendon, y de curar la herida todos los dias, es una de las causas que ha movido á practicar la costura. Bien sabido es que de esta operacion resultaban muchos accidentes molestos, y aun mortales. Por medio del vendage se junta el tendon cortado; se mantiene en su lugar, sin ocasionar el menor dolor, y sin hacer en él mutacion alguna; facilita la curacion de la herida, y el poder levantar el aparato sin riesgo, siempre que se tenga por conveniente.

Este vendage, que muchas veces se ha aplicado con la felicidad imaginable, prueba el genio Quirúrgico de su inventor; fué éste un hombre que nació en una hora feliz para la humanidad; el rencor de sus contrarios no ha hecho mas que manifestar el odio que le tenian. Al mismo tiempo que ellos se gloriaban de sus falsas victorias contra Mr. Petit, éste caminaba con seguridad ácia la perfeccion, y es induvitable que llegó á la última en la materia que se trata, considerada ésta en la parte útil. Algunos digéron que no habia tenido acierto en la explicacion fisica de la rotura del tendon de Aquiles; pero aun quando esto fue-

fuese cierto, es un punto puramente especulativo, y que no pertenece inmediatamente á la Cirugía práctica, en la que se hizo famoso Mr. Petit.

Escribió éste que un tal *Cochoix* se rompió los tendones cayendo en tierra derecho, y estrivando sobre la punta de los pies extendidos, de tal modo que padeciéron los tendones estando en su mayor tension; pero parece que el tendon de Aquiles no se halla en una gran tension sino quando el pie está mal doblado, y entónces no puede padecer rotura, sino en el caso en que los músculos que forman este tendon, se contraygan con mucha fuerza y actividad, para extender el pie doblado y apoyado, por desgracia, de tal modo, que resista absolutamente á la accion contractiva de los músculos. Puede creerse contra la opinion de Mr. Petit, que *Cochoix* se rompió los tendones ántes de caer, en el instante mismo en que con la punta de los pies estribaba sobre el borde de la mesa. Faltóle la accion, la línea de gravedad estaba sin apoyo, el temor de matarse cayendo de espaldas, le obligó á hacer un violentísimo esfuerzo con los músculos extensores de los pies, para enderezarse; pero la resistencia de la mesa impidió que los pies doblados en su borde, obedeciesen á esta contraccion. En este mismo instante padeció el tendon la tension violenta á que no pudo resistir. El Autor de la disertacion, escribiendo contra las obras de Mr. Petit, propone este mismo dictámen como el mas verosímil. Mi propia experiencia me ha confirmado en la verdad de este razonamiento Yo he estado á pique de romperme un tendon de Aquiles, subiendo una escalera estrecha y obscura, cuyos escalones eran desiguales en lo alto y ancho. No habiendo puesto el pie bien adentro de uno de estos escalones, conocí que iba á caer ácia atrás; y á no haberme sostenido por detrás una persona en el mismo instante en que yo con los músculos extensores de los pies, hacia esfuerzo para enderezar el cuerpo y echarle ácia adelante, me hubiera roto el tendon de Aquiles. No

obstante por muchos dias conocí el efecto de la violenta extension que padeció este tendon.

Puede pues hacerse la rotura por la accion violenta de los músculos, á cuyo encogimiento no podrá obedecer el pie doblado por causa de la invencible resistencia del punto de apoyo. Pero no es ménos cierto que puede romperse el tendon, si estando extendido el pie por una contraccion primitiva de los músculos, cae uno perpendicularmente en tierra. En este caso la resistencia del suelo hace doblar el pie con violencia, oponiéndose al mismo tiempo la fuerza motriz á la flexîon con un contra esfuerzo. Esto mismo fué lo que pensó Mr. Petit, y toda la dificultad de su explicacion proviene del equívoco de la palabra *tension*, de la que usó en lugar de *contraccion*. En lo demas, tanto Mr. Petit, como el que hace su crítica, no han explicado mas que un solo modo de romperse el tendon de Aquiles; y es evidente que esta rotura puede igualmente suceder en la flexîon, y en la extension del pie, como me parece haberlo demonstrado.

Pudieran referirse muchos testimonios antiguos y modernos, libres de toda sospecha, y que no dexan duda alguna en la qüestion, del modo que puede romperse el tendon de Aquiles. Ambrosio Pareo dice, que esto sucede con qualquiera leve motivo, como por un salto, aunque corto, por pisar mal, por haberse ido el pie al tiempo de montar á caballo, ó por montar con mucha ligereza y precipitacion. En estos últimos casos, los músculos extensores no padecen una tension fuerte por el peso del cuerpo cayendo con ligereza, segun la idea de Mr. Petit. Tenemos tres exemplares recientes de danzarines que se han roto el tendon de Aquiles por solo caer despues de haber texido una cabriola en el ayre. Estas roturas se hiciéron por un esfuerzo contra la accion de los músculos que extendian el pie; el hombre que se rompió el tendon en Dantzich saltando desde una barca á la orilla, no habia tomado la accion con bastante fuerza, solo llegó con la pun-

punta del pie á la viga que debia recibir la línea de gravedad del cuerpo. El herido de que habla Mr. de la Motte, se rompió el tendon de Aquiles saltando un foso. Estos son los propios términos del Autor, en la descripcion que hace de este accidente, y del modo con que sucedió. "No habiéndose fixado mas que la mitad del pie, »lo restante quedó en el ayre y sin apoyo, de modo que »fué preciso que el talon sostuviese todo el cuerpo para »libertarle de caer en el foso, lo que necesariamente se »hizo con tan grande esfuerzo, que al mismo tiempo se »oyó un chasquido como de un látigo, acompañado de »tan vivo dolor, que el herido tuvo precision de sentarse »y mantenerse en el puesto por algun tiempo." Tambien Ambrosio Pareo habia dicho, que quando se rompe el tendon de Aquiles *se oye un ruido en esta parte como de un latigazo*; lo que no se verifica, segun despues han dicho algunos, sino en la rotura entera y pronta. Esta es una proposicion falsa, que se ha querido autorizar contra Mr. Petit. La observacion de Mr. de la Motte, cuyo objeto no es mas que una rotura incompleta, sirve tambien para dar á conocer el discernimiento de Mr. Petit en el juicio que forma de los hechos que refiere Pareo, y quanto excedia á sus contrarios en la disputa de las materias verdaderamente Quirúrgicas.

Paréceme que debo añadir á la historia de esta controversia sobre la rotura del tendon de Aquiles, la observacion, cuyo sugeto es el célebre Mr. Monrró, Profesor de Anatomía en Edimburg, la que publicó él mismo. Tuvo la desgracia de romperse el tendon de Aquiles de la pierna izquierda, y el método que un hombre tan ilustrado siguió para curarse, merece ser conocido. Las reflexîones que pueden deducirse de esta observacion, en nada perjudican á las notas de Mr. Petit; al contrario, se conocerá mas y mas las obligaciones que se le deben por haber sido, permítaseme decirlo, el criador del arte en un punto tan importante, y de haberle conducido á su mayor per-

feccion. El modo de proceder de Mr. Monrró está fundado sobre los mismos principios, y es muy útil el saberle para recurrir á él quando se ofrezca, en defecto de la chinela de Mr. Petit.

Al tiempo de romperse el tendon, hizo un ruido tan fuerte como pudiera haber hecho una nuez cascada con el pie. La sensacion que experimentó Mr. Monrró le hizo creer, que el talon de su zapato se habia metido en algun agujero. Luego que conoció su accidente, agarró el pie con la mano derecha, le extendió con fuerza, y comprimiendo su pantorrilla con la otra mano, espero en esta postura á que le socorriesen. Primeramente le aplicáron compresas sobre la garganta del pie, el que procuráron sujetar en la mayor estension, con un pedazo de tabla y una venda; pero sintiéndose muy incomodado con este aparato, recurrió al siguiente.

Mandó hacer un escarpin de coutí fuerte bien acolchado; le hizo abrir despues por la punta para que los dedos estuviesen con mas comodidad. Al talon de esta especie de calzado estaba cosida una correa; ésta se sujetaba con una evilla á un medio botin, que no cogia mas que la pantorrilla, y se atacaba por encima; hizo hacer en él dos órdenes de ojetes en cada lado para poderle apretar á su gusto.

Estando todo dispuesto, envolvió el pie y la pierna en una bayeta impregnada de vapores de benjui; habiéndose puesto el escarpin y el botin, pasó la correa por la evilla que correspondia exâctamente al medio de la parte posterior de la pantorrilla, y la apretó hasta que el pie quedó bastante extendido, y baxó el botin al punto en que le queria; mantuvo este aparato dia y noche cuidando de apretar algo mas la correa quando queria dormir. Tambien de tiempo en tiempo afloxaba el botin para que no se hinchase la pierna. Quince dias mantuvo el pie sin moverle teniéndole todo el dia sobre una silla, la que era preciso llevar arrastrando quando queria mudarse de un

quar-

quarto á otro. Al cabo de este tiempo empezó á hacer algunos ligeros movimientos de flexîon y extension, los que iba aumentando poco á poco, parando al menor dolor que sentia. Algunas veces los continuaba por espacio de media hora, cuidando mucho de no hacer el menor movimiento con la otra pierna.

Quando empezó á andar, tuvo gran cuidado de echar siempre delante la pierna izquierda, para que el pie estuviese mas extendido, y se apoyaba sobre un baston para precaber el resbalar. Al cabo de seis semanas, teniendo precision de salir, usaba de dia de la máquina que voy á explicar, en lugar del aparato primero, el que no obstante se puso por la noche mas de un mes.

Esta máquina consistia en una pieza de azero, cuyo centro era delgado y fuerte, y las extremidades planas, y cóncavas, de modo, que la una abrazaba la parte anterior de la pierna, y la otra la parte superior del pie. En la parte anterior de esta pieza habia tres sortijas, una en cada extremidad y otra en el medio.

Despues que Mr. Monrró se habia puesto la media y el zapato, en el que habia mandado poner un tacon de dos pulgadas de alto, colocaba esta máquina de modo, que su parte inferior estuviese entre los dedos y la evilla del zapato, y la superior apoyase sobre la parte anterior de la pierna; despues pasaba una cinta ó una correa, de cada una de las sortijas de las extremidades, y de este modo sujetaba la máquina al pie y á la pierna. En la sortija del medio ponia otra cinta, la que pasaba por debaxo del pie cerca del tacon. Esta cinta pasaba tambien por dos aberturas hechas en las extremidades de otra quarta cinta, que abrazaba el talon por encima del zapato. Mr. Monrró usó de esta máquina cinco meses. Todo este tiempo anduvo en silla de manos por la calle. Y para baxar alguna escalera echaba primero el pie izquierdo, y al contrario quando subia, cuidando mucho de no hacer grandes flexîones con este pie, por no fatigar demasiado el tendon.

don. No perdió el fruto de tantos trabajos. No le quedó dolor, dureza, debilidad, ni señal alguna sensible de su accidente.

Volvamos á tomar el hilo á las disputas á que dió motivo el tratado de Mr. Petit: arguíanle de que discurria mal en puntos de mecánica, en la explicacion de la fuerza de la trochlea, con motivo de su máquina para la reduccion del humero. Bien hubiera podido no tocar esta qüestion incidente, acerca de la qual era superflua y fuera del caso qualquiera explicacion. Esto solo conviene á los que quieren hacer grandes discursos sobre asuntos particulares. Nadie tenia ménos necesidad de esto que Mr. Petit. El mismo confesó, que se habia explicado mal. Esta confesion sirvió de mucho á sus enemigos envidiosos y malignos; no dexáron de echársela en cara siempre que tuviéron ocasion. Los ignorantes, y aun aquellos que le hacian mas justicia, y que conocian todo el mérito de Mr. Petit, se alegráron de que se le hubiese cogido en este defecto; no obstante, esta falta tan exâgerada por unos críticos mal intencionados, se reduce á una sola proposicion, que se podia mirar como una simple inadvertencia.

Segun Mr. Petit, la garrucha se compone de una infinidad de palancas, que se suceden unas á otras á proporcion que da vueltas. Considera la trochlea como una máquina muy fuerte, porque en ella están multiplicadas las garruchas, y se suceden en la tal trochlea unas á otras, como las palancas en las garruchas. No advirtió Mr. Petit, decian, que una palanca que viene no puede dar mas fuerza que la que paso, si ambas tienen una misma longitud, como sucede en la garrucha. Mr. Andry oponia con razon, siguiendo á Mr. de la Hire, que una garrucha no aumenta ni disminuye la fuerza de la potencia, sino que solo sirve de mudar la direccion de las potencias y de los pesos. Pero esto que se dice de una sola garrucha, no puede aplicarse á una máquina, en que están reunidas mu-

muchas garruchas, como en la trochlea. Descartes, que á su tratado de mecánica puso por título, *explicacion de las máquinas y tornos, con los quales se puede levantar con poca fuerza un peso muy grande*; habla en primer lugar de las garruchas, y advierte, que multiplicándolas se puede levantar con poquísima fuerza el mayor peso. El Padre Poyson del Oratorio, que comentó la mecánica de Descartes, no aprueba el que hablase de la garrucha ántes que de la palanca. El conocimiento de la palanca, dice, debe preceder al de todas las demas partes de la mecánica, en la qual todo se explica con la palanca. La garrucha, fixa por su centro, añade, es una palanca cuyo apoyo, llamado en Griego *Hipomoclion*, está en el medio, del mismo modo que los brazos de una balanza están sostenidos por el medio; de modo, que las trochleas no son mas que muchas palancas que se mueven á un tiempo, y que aumentan las fuerzas segun su número. De esto se infiere lo poco inteligente que se manifiesta en la mecánica Mr. Andry, quando niega que la fuerza de la trochlea proviene de las palancas que forman las garruchas. La sólida objecion que puede oponerse á Mr. Petit, es, el que la accion de las palancas en la trochlea es simultánea, y que él por el contrario, la admite sucesiva en cada garrucha, lo que es error. Este seria muy grave en un tratado de mecánica; pero aquí es de poquísima monta, y apénas merecia notarse, á lo ménos es desatencion el estársele continuamente echando en cara, habiendo sido ya reprobado.

Miéntras que Mr. Petit disponia la respuesta al Autor del diario de los Sabios, sobre las materias que acabo de disputar, pareció un libro en 12. enquadernado á la rústica con este título, *Disertacion sobre una máquina inventada para reducir las luxaciones, en donde se manifiesta el peligro que hay en usar de ella.* Este golpe venia de ciertos prácticos dedicados únicamente á la curacion de las luxaciones y fracturas. Mr. Botemtuit se dió por muy sentido de las puntadas tiradas en general contra los curanderos,

cu-

cuya presuncion é ignorancia manifestaba Mr. Petit: lo que él habia dicho contra estos empíricos, no tocaba á los Cirujanos instruidos que profesaban, especialmente por gusto, esta parte del arte, en la que podian haber adquirido instrucciones muy particulares con una larga experiencia. En el Prólogo del libro de Mr. Petit creyéron ver un Autor que era su propio Panegirista, y á quien por consiguiente no podian negar sin injusticia, una entera confianza en la curacion de las enfermedades de los huesos. Esta es la primera queja de los Autores de la Disertacion; tomanle por texto, y le comentan con perjuicio de Mr. Petit, á quien acusan abiertamente de haber desacreditado los mejores métodos, porque sus manos, poco prácticas y diestras, no lo sabian usar. Afirman, que con un perfecto conocimiento de la disposicion de las partes, una larga experiencia, y mucha destreza, se puede conseguir el reducir las luxaciones, sin mas auxîlio que el de las manos. Dicen que las máquinas no son tan seguras ni tan perfectas, y que solo las usan los que creen poder vencer con su auxîlio la resistencia, que su poca habilidad y falta de experiencia les hace hallar aun en las mas fáciles luxaciones.

La preferencia que aquí se dá á la operacion de las manos, sobre las máquinas, pudiera establecerse como muy sólido principio en la Cirugía de las luxaciones. A mí me parece que debe ser exâminado con la mayor atencion; pero esto habia de ser á sangre fria, lo que es muy dificil quando se escribe con pasion. Muy viva era la que reynaba en los contrarios de Mr. Petit, pues les mueve á decir, que su máquina horroriza, y que hace acordarse de los potros en que atormentaban á los primeros Christianos. Figuranse los lazos, que sirven á las extensiones, como otras tantas cuerdas que agarrotan los miembros, que les mortifican, y causan inauditos dolores; con todo eso nadie ha dado mas saludables consejos acerca de las extensiones, que Mr. Petit. No ha omitido precaucion alguna de las que pueden hacer esta operacion la mas útil, fácil,

y

y ménos dolorosa que es posible. Su cuidado ha atendido hasta señalar ciertas disposiciones accidentales que puede presentar la casualidad, y que pedirian particular cuidado, con las que se evitan las molestas impresiones, y los fatales desórdenes que podrian causar los medios de que es indispensable usar.

¿No bastaba el hablar de todas las cosas en un artículo separado, quando se trataba de las luxaciones en general? En los capítulos que corresponden á cada luxacion, se halla tambien la aplicacion particular de estos principios, modificados segun la variedad de las circunstancias. Tambien es necesario reparar en que estos capítulos deben ilustrarse unos con otros, quiero decir, que quando no se ha estudiado á fondo la materia, y que con estudio ligero é interrumpido, solo se ha adquirido un conocimiento superficial, sin haber exâminado el conjunto de la doctrina, reuniendo los diversos puntos que dicen relacion entre sí; es exponerse á cometer faltas, aun quando se sigan á la letra todos los preceptos generales. Paréceme que falta uno muy esencial acerca de las extensiones en el capítulo en que se trata de ellas, y de cuya inobservancia he visto resultar muchas veces graves inconvenientes. Este precepto no es ménos necesario para las extensiones que convienen á la reduccion del muslo, de la pierna &c. que para las del brazo, aunque Mr. Petit solo le pone en el parage en que explica el uso de su máquina para el brazo luxado. "Es »necesario, dice este hábil práctico, que un Ayudante ti»re con las manos la piel del brazo ácia arriba quanto »pueda, y que la mantenga levantada miéntras que se »aplica el lazo, porque sino sucederia que en el esfuerzo »de la extension podria tirarse demasiado el tegumento »ácia abaxo, y estirándose mucho el texido celular que le »une á los músculos, se romperian algunos peque os va»sos, lo que ocasionaria un equimosis." Es tan vivo el dolor de esta violenta extension de la piel, que muchas veces ha obligado á cesar en las tentativas que se hacian para

la reduccion. Yo he visto algunos enfermos, que despues de ineficaces esfuerzos se quejaban ménos de las partes en que habian estado puestos los lazos. Los he visto tambien, que no han querido sujetarse á nuevas extensiones temiendo este tormento, y sobre el qual la precaucion indicada por Mr. Petit, permitio despues hacer extensiones suficientes sin molestia, por medio de las quales se reducen las luxaciones sin dificultad. Si Mr. Petit no hubiera tenido que responder mas que á una objecion general contra el uso de las máquinas, esta objecion hubiera abierto un campo dilatado á una defensa en que se hubiera podido mezclar mucha erudicion, subiendo hasta el orígen del arte. Se hubieran hallado en la doctrina de Hipócrates sobre las fracturas y luxaciones, argumentos muy sublimes en favor de las máquinas. Y en los comentarios de Galeno, reflexîones muy extensas. Oribasio compuso un libro particular, que nada dexa que desear acerca de las máquinas convenientes para la reduccion de los huesos fracturados y luxados. Por no haber estudiado las obras de estos grandes hombres, no se forma el concepto que se debe de las máquinas. Estos eran los mayores talentos de su tiempo, y ha habido pocos hombres que tanto honor hayan hecho al entendimiento humano, por la extension y solidez de sus conocimientos. Los modernos no han hecho mas que copiarlos, el ambi, y el banco de Hipócrates, han sido explicados y alabados por Ambrosio Pareo, Dalechamps, Fabricio Hildano, Sculteto &c. Michaul, Cirujano de París, que murió en 1694, se adquirió mucha reputacion por sus máquinas, en las que imitaba á las de Hipócrates. En su casa se las enseñaba á los curiosos. Muy grande debia ser la preocupacion pública en su favor, pues dice Mr. Petit en su primera edicion de 1705, que la máquina del célebre Mr. Michault el Padre, era la mas perfecta que él conocia, y digna de su inventor; llamóle inventor, continua Mr. Petit, porque el banco de Hipócrates, el que dicen algunos haber enmendado él mismo, es tan diferente, que el mismo Hipócrates confesa-

saria la imperfeccion de su banco, y alabaria infinitamente el de este célebre Cirujano, cómo cosa maravillosa. Esta cosa maravillosa tan ponderada ya no se conoce. Mr. Petit no hace mencion de ella en su segunda edicion, porque en el año de 1723 no habia heredero ni del nombre, ni de la fama de Mr. Michault. De este exémplar se puede inferir el caso que debe hacerse de los elogios que se dan á los hombres miéntras viven. La Nechronología de Cirujanos de París, compuesta por Devaux, dice, que Michault era muy versado en la doctrina de Hipócrates. Sin duda habia leido en él, que la opinion del vulgo se grangea con invenciones antiguas ó nuevas; aunque Hipócrates añade, que por muy útiles que sean, siempre es vergonzoso el recurso á ellas quando se puede usar de medios simples. Puede tambien suceder, que esto se use con mas habilidad, y ningun hombre de honor debe detenerse en preferirlos. Los Charlatanes y Impostores proceden de otro modo, porque solo desean el favor del pueblo. Estos son los términos expresos de que se vale el Príncipe de la Medicina y de la Cirugía. (*)

No se puede dar bastantemente á conocer un escollo en que comunmente se tropieza, quando se trata de los instrumentos y máquinas; las operaciones serán ménos seguras, quando á los instrumentos se apropie la habilidad que deba dirigirlos. ¿Quién podrá pensar que una operacion pueda únicamente fiarse á la mecanica de un instrumento? No es necesario buscar exemplo fuera de nuestro asun-

(*) Ex plurimis modis, ille eligendus est, qui omnium minimo negotio comparatur: hoc siquidem magis officium est viri probi, & plus habet artificii, nisi qui in popularem auram incumbato. Hippocrat. Chart. lib. de articul. tom. XII. pag. 464.

Ego sane primum Auctorem laudo cujuscumque machiamenti secundum naturam excogitari, minimè enim diffido non nulla restituit posse, si quis rectè præparans concutiat: sed turpè existimavi ejusmodi morbis ita mederi cum ejusmodi machinationes magis sit Impostorum. Ibid. pag. 374.

asunto para probar, que estas invenciones no suplen la inteligencia, que es quien debe dirigirlas. "Me veo precisa»do, dice Sculteto hablando del banco de Hipócrates, á »enseñar particularmente el modo de usarle, para que á »los principiantes no les suceda lo que en mi tiempo su»cedio en Padua á un Médico Cirujano, aunque era muy »famoso. Pidió prestado este banco para la reduccion de »una fractura de una pierna; pero no sabiendo usarle, »tuvo el sonrojo de verse obligado á recurrir al que se le »habia prestado para que le enseñase." (*) Mr. Petit hubiera podido oponer este exemplo, si le hubieran desacreditado su máquina despues de infructuosos ensayos, hechos por otras manos que las suyas. Pero el papel enquadernado á la rústica de que hablamos, citaba dos casos en que llamado Mr. Petit para hacer la reduccion del brazo luxado, se vió precisado, despues de inútiles tentativas, á abandonar la operacion, la que executáron otros sin el socorro de máquina alguna. Estos hechos bien probados, fuéron sin duda la causa que Mr. Petit no respondiese por escrito á esta crítica, se contentó con una defensa verbal delante de muchos discípulos que acudian á oir sus lecciones en el Anfiteatro de Cirugía. Hizo ver que se cometian muchas faltas en la descripcion de las objeciones que se le oponian, lo que dió motivo á una réplica de 24 páginas, en la que se prueba lo que ya se habia dicho ántes en la primera disertacion, que el punto de apoyo, del apoyo destinado en la máquina á hacer la contra extension, obra violentamente sobre el músculo gran pectoral, y sobre el deltoydes en su union superior, y al mismo tiempo que la extremidad inferior de este músculo es tirada con el brazo por la accion de la trochlea, lo que violenta las fibras, y puede tambien romper el músculo, sin que de los esfuerzos que en él se hacen se pueda sacar utilidad alguna para reducir la luxacion. El brazo del enfermo pasa por la hen-

(*) Scultet. armament. Chirurg. tab. XXII.

hendidura del apoyo, éste es un pedazo de coutí hendido como un ojal ; arrímase lo mas que se puede á la espalda, de modo que uno de sus lados apoya contra la clavícula y el acromion, por donde pasan los músculos deltoydes y baxo espinoso ; el otro contra el borde inferior del omoplato y las partes medias de las costillas verdaderas, en donde se hallan el gran pectoral, y otros músculos. Con este motivo se demonstraba lo perjudicial que seria esta pieza á las mugeres, pues que comprime una parte de la mamila, cuya compresion podria tener funestas resultas.

Es ley inviolable, añaden, la que tienen por tal Mr. Petit, que es necesario que los músculos levatores se afloxen, para que pueda hacerse la reduccion. Al contrario aquí, una de las partes del apoyo que sostiene todo el esfuerzo de la máquina, yendo á parar sobre el deltoydes y el sobre espinoso, los comprime é irrita de modo, que se oponen á la reduccion. Esta misma parte del apoyo se opone tambien á la felicidad de la operacion, cubriendo una parte de la cavidad en que se ha de introducir la cabeza del hueso. Tambien hay otro inconveniente por parte del borde inferior del ojal, porque miéntras que los músculos gran dorsal, y gran pectoral, están tirados por la máquina, siguiendo la direccion en que entónces se halla el brazo, este borde inferior de la pieza de coutí, empuja con igual fuerza estos músculos del lado del cuerpo, y los corta en la parte en que obra.

No era dificil hallar en las reglas que habia establecido Mr. Petit, razones peremptorias contra el uso de su máquina. La reduccion de las luxaciones depende de muchos movimientos convinados ; cada especie de dislocacion pide que el miembro se coloque diferentemente, para que los músculos que por accidente se hallan en una tension preternatural, no padezcan nuevas violencias con las extensiones necesarias. Bien se dexa ver quales se-

serian los inconvenientes, y el peligro de una operacion mal gobernada. Podrian romperse los músculos, y arrancarlos. Nadie ignora que despues de las extensiones convenientes, es necesario conducir la cabeza del hueso á su cavidad, por el mismo camino que se juzga hizo quando salio, aun quando éste no sea el mas corto. Mr. Petit hace la enumeracion de los funestos accidentes que resultarian si se olvidase esta importante máxîma. No se contenta con establecer estos principios generales; bien se vé en la exposicion de las diferencias accidentales de cada luxacion, los varios desórdenes que forman relaciones particulares entre la cabeza del hueso, y las partes cercanas; relaciones de que se debe asegurar el Cirujano con la mayor inteligencia, para poder dar succesivamente al miembro las varias direcciones, segun las quales se puede conseguir la reduccion. Sin duda que se necesita de mas conocimiento y destreza, que fuerza, para hacer á tiempo todo lo que conviene, segun la situacion de la cabeza del hueso, la que puede estár arriba ó abaxo, adelante ó ácia atrás, adentro ó afuera, lo que hace que los miembros estén, ya mas largos, ya mas cortos, segun la especie de la luxacion. Siempre serán muy peligrosos los grandes esfuerzos, quando no se gobiernen con un método razonable, y establecido para aquella particular circunstancia. ¿Como podrá executarse bien con un instrumento, que ni obra, ni puede obrar, mas que segun una única direccion? quando es evidente que deben convinarse los movimientos para afloxar quando conviene ciertos músculos, extender otros con esfuerzos variados en distinto sentido, segun que la cabeza del hueso se va arrimando á su cavidad para introducirse en ella. Mr. Petit explica muy metódicamente las diferentes maniobras que pide cada especie de luxacion del brazo, y bien se conoce á poco que se reflexîone, que con su máquina no se puede conseguir el practicarlas, porque no es á propó-

pósito para las varias convinaciones que se requieren. Baxo este aspecto debia mirarse la dificultad. En lo que ha sido el objeto de censuras poco atentas, se halla la raiz de los mas ilustres principios. Un hombre de un genio basto, á quien eran poco familiares las menudencias de la Cirugía, y que se creyó obligado á estudiarla por mayor para ponerse en estado de reformar la Medicina, el Ilustre Boerhaave se admiró de la excelencia de la doctrina de Mr. Petit, sobre las luxaciones y fracturas. Habla en unos términos tan honrosos, que dexan al Autor bien vengado de las injurias que ha padecido con motivo de esta misma obra. No ha tenido igual, dice Boerhaave, dando la razon de los elogios que hace del tratado de las Enfermedades de los Huesos. Allí se habla de las varias situaciones que sobrevienen á los músculos, de la atencion que merecen los vasos sanguíneos, los ligamentos, &c. por lo que, continúa este grande hombre, solo es para sugetos muy instruidos. *Sed scriptus tantum est pro eruditis.* (*) Permítasenos oponer este respetable testimonio, á los escritos satíricos con que han molestado á Mr. Petit. Unos hombres comunes no eran proporcionados para conocer la extension de conocimientos, que son el fundamento del arte de reducir las luxaciones. Las dificultades no ocurren sino á los que pueden conocerlas. Los hombres de mediano talento hablan, y se meten en todo con confianza; juzgan que son doctos, porque de nada dudan.

Paréceme que me puedo valer de la grande idea que formó Boerhaave, del tratado de las Enfermedades de los Huesos, para recomendar á los jovenes Cirujanos un estudio mas particular, que el que hasta ahora se ha hecho de las mutuas relaciones de las partes huesosas, y de los músculos que las mueven. No basta saber bien es-

(*) *Méthodo discendi Medicinam.*

estas cosas cada una por sí, es necesario conocer el conjunto meditando sobre el cuerpo humano. Este es el libro original á quien se debe consultar. La diseccion enseña los nombres, las ataduras de los músculos, y sus diferentes direcciones. Estas cosas bien conocidas, ilustran al Cirujano para que pueda hacer con método las incisiones necesarias ya sea para dar salida á las materias derramadas, ya para la extraccion de los cuerpos extraños. Pero hay algunas vaynas aponebróticas, porciones tendinosas, y faxas ligamentosas, que muchas veces se destruyen con satisfaccion ó por descuido, por poner todo el cuidado en limpiar bien un músculo: el poco estudio que se hace de estas partes, es motivo de que un Cirujano no sepa atajar la opresion que ocasiona gangrena en un miembro; opresion que las mas veces no pide mas que una incision de tres ó quatro líneas de extension en el fondo de una herida, sin que lo perciban los que asisten á nuestras operaciones; las mas importantes son por lo regular, en las que se necesita de ménos habilidad. Se puede padecer engaño con gran perjuicio de los enfermos, creyendo haber cumplido con la necesidad de afloxar una parte, por haber hecho, aunque inútilmente, profundas sajas en partes en donde no exîstia la causa de los desórdenes. Mr. de la Martinier ha hecho observaciones muy importantes sobre las equivocaciones que se han padecido en quánto á esto, en la curacion de las heridas hechas con armas de fuego; y Mr. Quesnay, que trató esta qüestion hasta sus mas interesantes puntos en el tratado de la gangrena, puso en el capítulo de la curacion de las opresiones gangrenosas, una relacion circunstanciada Anatómica, concerniente á las aponebroses; la que merece singular atencion.

El estudio que aconsejo sirve especialmente para establecer reglas positivas, por medio de las quales se reducirán fácilmente, con un método racional, las luxacio-

ciones que no cederian á mayores esfuerzos hechos sin instruccion y sin principios. Para conseguir sólidos conocimientos sobre este punto, observaba con mucha atencion el antagonismo, esto es, el uso de los músculos que tienen una accion contraria; un músculo que en cierta situacion es antagonista de otro, no lo es en otra situacion diferente. El mismo músculo obra diferentemente segun las diversas aptitudes. No hay ninguno que no pueda servir de exemplo. El músculo biceps, flexor del antebrazo, sirve de supinator en ciertas posturas. El músculo piriforme del muslo, que le hace hacer una media rotacion de adentro afuera quando el sugeto está de pie, no es mas que un simple abductor quando está sentado. A Mr. de Winslow se le deben unas descripciones muy instructivas sobre el uso de los músculos. Mr. Schreibert adelantó mucho mas. Al principio de la traduccion latina de la Miología de Douglas, puso un prólogo muy erudito que contiene excelentes principios, sobre el estudio de la materia Miológica. Estudiando este objeto con la atencion que merece, dará muchas luces para la Fisiología, y Patología; es necesario, dice Mr. Schreibert, poner el cuerpo disecado en diferentes posturas, para ver las acciones de que es capaz cada músculo en cada situacion, y quales serán sus antagonistas en cada posicion determinada; este es un trabajo muy penoso, pero muy útil. Muchos hombres laboriosos han hecho conocer ya la necesidad de estas noticias, en algunos casos particulares que llamáron su atencion. Mr. Winslow observó, que en las operaciones que se hacen en el abdomen, debe estár la cabeza doblada sobre el pecho, porque con la accion de los músculos esterno-mastoydeos, los músculos rectos y piramidales, se verian precisados á contraerse para hacerlos un punto fixo del pecho. Bien se puede inferir la necesidad que habrá de multiplicar las observaciones para adquirir unos principios sólidos, y bien fundados, sobre los diversos casos que se po-

drá hacer una útil aplicacion ; y aun me atrevo á decir, sin miedo de ser redargüido, que entre estos casos tienen el primer lugar las luxaciones. Mr. Schreibert señala especialmente este mismo estudio en la Medicina, para el conocimiento de las enfermedades convulsivas. Véanse los diarios de Lipsick al año de 1729. (*)

Antes de que Mr. Petit tuviese tiempo de publicar su respuesta al artículo del diario de los Sabios del mes de Marzo de 1724. Mr. Andry su antagonista, hizo imprimir una carta que suponia haberla escrito un Médico, en la que se queja de las alabanzas que habia dado en su diario al tratado de las Enfermedades de los huesos, y de las peligrosas conseqüencias que de esto podian resultar. Mr. Andry tenia gran concepto de su autoridad " ¿cómo (decia »hablando de sí mismo disfrazado con el velo del anóni»mo) no se han de rendir á este dictámen los jóvenes es»tudiantes, viendo hablar de este modo á un Médico de »la facultad de París, y á un Médico, que saben haber »sido escogido por esta misma facultad para enseñar la Ci»rugía en las Escuelas?" En este escrito se intenta destruir el testimonio ventajoso y poco fiel, que se dió al libro de Mr. Petit, intentando hacer manifiestos los defectos de la obra, en el exâmen del capítulo de la luxacion del brazo. He escogido este capítulo, dice el Autor, porque tiene ménos defectos que los otros. Esta censura contiene 60 páginas de impresion en 12º en 19 párrafos, cuyo título es: *Defectos de Anatomía y Cirugía, contenidos en el tratado de las Enfermedades de los Huesos, en el capítulo de la luxacion del brazo.* Los sugetos capaces de juzgar de esta controversia, no deben estár por Mr. Andry, á quien el espíritu de disputa y terquedad le hizo cometer mil torpes errores en cada plana, por querer descubrir los defectos de Mr. Petit, y hallarlos en donde no los habia, procurando aumentar á la vista de los lectores unos defectos tan leves, que eran imperceptibles. Po-

(*) Act. Lipsiens. año 1729 pag. 500 *idea distincta quorundam Medicinæ principiorum.*

Poco se hubiera hablado de esta crítica, sin una singular circunstancia que causó mucha admiracion en el público. Estaba aprobada por Mr. Winslow, como Censor Real, el que tambien habia aprobado el tratado de las enfermedades de los huesos, como Comisario nombrado para exâminar este libro, por la Academia Real de las Ciencias. Mr. El Abad Bignon, Presidente de esta compañía, y Superintendente de todo género de Literatura, quiso informarse de esta contrariedad de opiniones en un mismo sugeto, y acerca de un mismo objeto; con este motivo escribió Mr. Winslow una carta al Abad Bignon, en la que declara, que la aprobacion que habia dado al libro de Mr. Petit, era una *desgracia muy fatal*, pero puramente *accidental*, y una falta imprevista; que el Autor le habia prometido corregir en su obra los pasages que le habia señalado, y nunca se persuadió á que omitiera una cosa en que tanto se interesaba su reputacion; pero que distraido sin duda por sus ocupaciones particulares, habia abandonado su libro á la Imprenta. Mr. Winslow acaba con decir, que no pretende justificarse de la condescendencia que tuvo en dar una aprobacion anticipada, que confiesa claramente su culpa, y pide perdon. Esta carta no causó perjuicio alguno á Mr. Petit; Mr. Andry tuvo cuidado de que se imprimiese en el diario de los Sabios del mes de Enero de 1725 casi al mismo tiempo replicó en una obra de doscientas páginas, á la respuesta de Mr. Petit. Esta nueva produccion tenia en el frontispicio el nombre, y las calidades de Mr. Andry: *Exâmen de diversos puntos de Anatomía, de Cirugía, de Física, de Medicina &c. con motivo de las cartas de quejas, escritas por un Cirujano de París, pertenecientes á la exposicion que se ha hecho en el diario de los Sabios, de algunas faltas de un tratado de este Cirujano, sobre las enfermedades de los huesos.*

Este escrito tuvo poca fortuna; no obstante dió que reir á los contrarios de Mr. Petit; así suele suceder, pero no convenció á nadie: en él se le tira contra la calidad de

miembro de la Academia Real de las Ciencias, "el título »de Académico es ilustre (decia Mr. Andry), es respetado »en el mundo, y justamente; pero en las Academias su»cede lo que en las órdenes regulares mas célebres, en las »que los simples Frayles participan con los Padres mas »distinguidos del mismo nombre de la órden, y por ra»zon de este título comun, dividen tambien con ellos los »honores. No obstante, si en el público el nombre de »Académico iguala en apariencia á todos los miembros de »la Academia, no debe creerse que las personas instruidas »los confundan. Los Académicos distinguidos no lo lleva»rian con paciencia; y si en un Monasterio, aun el Reli»gioso mas humilde gusta que se le distinga del comun de »los simples Religiosos quando no se halla en esta clase »inferior, no debe admirar que los Académicos de una »ciencia y erudicion consumada, á que añaden los mas ra»ros talentos del espíritu, no quisieran que se les confun»diese con algunos sugetos á quienes ha querido admitir la »Academia, y que aunque gozan el mismo título que los »demás, no son en la realidad mas que los simples Frayles »de los Conventos, entre los Padres graves de su órden."

Es necesario estár muy escaso de razones para entregarse á unos chistes tan ridículos, y tan mal sonantes; Mr. Winslow, aprobador de esta obra, dice, que es verdaderamente digna de la prensa, y que el solo nombre del Autor que le ha compuesto, la recomienda bastante. No todos aprobáron este dictámen. Mr. de Hallér ha apreciado esta obra; en su *studium Medicum* tom. II. pág. 764, dice, que en esta censura no se le oponen á Mr. Petit mas que frioleras. *Minute adversarium exagitat Andrius.* En él se manifiesta bien el genio de Mr. Andry, gustaba de disputar y tenia talento para ello.

La poca impresion que hizo este libro, determinó á Mr. Andry á volver á dar, tres meses despues, otra edicion de la carta sobre la luxacion del brazo, con una nueva aprobacion bastante injuriosa al cuerpo entero de la Ciru-

gía,

gía, y dada por Mr. Aforti, antiguo Decano de la facultad de Medicina.

Mr. Petit no replicó á ninguna de estas objeciones, hubiera sido muy reprehensible de haber perdido un tiempo que gastaba tan bien, en refutar tales producciones. Quando un hombre de honor se halla obligado á defenderse, y lo ha hecho como es razon, debe despreciar las nuevas querellas, las que siempre ceden en agravio de los que las fomentan. Tal fué la suerte de una obra que tambien se publicó contra Mr. Petit, en el principio del año de 1726 con este título: *Disertacion en forma de cartas, sobre las obras del Autor del libro que trata de las Enfermedades de los Huesos, en la que se exâminan muchos puntos de Cirugía y Anatomía, con motivo de este libro, y de las memorias que el mismo Autor dió á la Academia Real de las Ciencias.*

Las dos primeras cartas tienen por objeto la luxacion de la mandíbula inferior; no habiendo hablado Mr. Petit sino muy en compendio de la articulacion de esta parte, y lo que bastaba para su asunto, se le acusa de que ignora las circunstancias en que no quiso meterse. De aquí se toma motivo para hablar sobre la estructura de la articulacion, exponer las particularidades que en ella se hallan, exâminar los diversos movimientos que executa, y señalar la parte que en ella tienen los diferentes músculos. Todo esto mezclado de reflexîones satíricas, y alargado con digresiones, se reduce á decir, que Mr. Petit cometió los mayores errores. Este es un refrán que se repite en cada hoja; búscanse estos errores, y se ve con admiracion, que casi siempre se califican de tales á unas cosas que omitió el Autor, porque no le pareció del caso el decirlas. Mr. Monrró, á quien se le deben muchas y excelentes memorias de Anatomía y Cirugía, despues de esta disputa ha dado en el primer tomo de sus ensayos de la sociedad de Edimbourg, notas muy útiles sobre la articulacion, los músculos, y la luxacion de la mandíbula inferior; en ellas hace justicia á Mr. Petit, y nos presenta una observacion que puede servir

vir de suplemento á lo que se lee acerca de este asunto en el tratado de las enfermedades de los huesos.

"Muchas veces he experimentado, que el método que »establece Mr. Petit para reducir la mandíbula luxada, es »ineficaz despues de haber sobrevenido hinchazon en los »músculos, con motivo de los esfuerzos hechos ántes sin »conocimiento para la reduccion, y no lo he conseguido »sino añadiendo alguna cosa á este *excelente método*, y »consiste en envolverme los dedos pulgares con bastante »lienzo; de modo, que apénas los puedo introducir entre »las muelas posteriores; entónces, agarrando la vasa de la »mandíbula con los dedos, y aplicando las palmas de las »manos debaxo de la barba, aprieto ácia abaxo, y tiro »ácia adelante la parte posterior de la mandíbula con los »dedos y la extremidad de los pulgares, que es en lo que »consiste todo el método de Mr. Petit, y al mismo tiem- »po empujo ácia arriba con las palmas de las manos la »parte anterior de la mandíbula; de modo, que haciendo »éstas el oficio de palanca, á quien sirven de apoyo mis »pulgares, adquieren una fuerza considerable, á la que se »ven obligados á ceder los músculos, y de este modo los »condílos se desembarazan enteramente de las Apofises »Zigomáticas y se baxan, despues de lo qual se deslizan »ácia atrás al menor esfuerzo, y se hace la reduccion."

La inspeccion Anatómica enseña, que el canal hueso- so del oido, y la raiz de la Apofisis Stiloyde, son un obs- táculo natural á la luxacion de la mandíbula ácia atrás. Antes que Mr. Petit, y despues de Galeno y Celso, lo ha- bian observado Ambrosio Pareo, y Fabricio de Aquapen- dente. Con todo eso tenemos noticia de algunos casos re- cientes, que se oponen á la razon, á la experiencia, y á la autoridad de estos grandes Maestros. El diario extran- gero del mes de Noviembre de 1756. pág. 12. hace men- cion de una coleccion de observaciones, publicada por Mr. Zacarias Vogel, Doctor en Medicina en Rostok, en- tre las quales, la duodécima es sobre la luxacion de la man-

mandíbula inferior ácia atrás; accidente que se asegura no ser imposible, como se habia creido hasta ahora. El Autor asegura haber visto el caso en tres distintos sugetos, á quienes se les dislocó la mandíbula por componerlos la Campanilla. Si un hombre, añade, tiene relaxada la Campanilla, se le hace apretar los dientes, y se le manda que haga por tres veces la accion de tragar aunque no trague nada, y al mismo tiempo se le tira de una mata de los cabellos; de este modo puede dislocarse la mandíbula segun la opinion de Mr. Vogel. El Diarista dice, que este Autor enseña á reducirla con un método de que él ha usado felizmente, pero que es muy largo para referirle en una noticia.

Lo que se alega por causa de esta luxacion, y el conocimiento de la estructura de las partes, manifiesta igualmente la imposibilidad del hecho. Fabricio de Aquapendente dice expresamente, que el haber enseñado unos Cirujanos, como Guillermo de Saliceto, y otros, que la mandíbula podia luxarse tambiem ácia atrás, es porque ignoran la Anatomía. Lanfranc copió este error, y Guido de Gauliaco le ha adoptado de estos dos Autores. Vigo (*) primer Cirujano del Papa Julio II, habla de esta luxacion ácia atrás, y pone los signos contrários á la luxacion ácia adelante. En ésta, está abierta la boca; y en la otra, dice que la boca está cerrada, y no puede abrirla el enfermo; y los dientes de la mandíbula inferior no están, ni con mucho, tan adelante como los de la superior, y parece que se claban en el paladar; añadia citando á Bruno, que los enfermos no pueden hablar: *& sermo ut testatur Brunus, in totum amittitur.* Si no hubiera consultado mas que á este último Autor, que escribio su Cirugía en el año de 1252. no hubiera admitido mas especies de luxacion de la mandíbula inferior, que las que son po-

(*) Oper. Chirurg. lib. VI. cap. 2. de Dislocatione & mollificatione mandibulæ.

posibles, y ha enseñado la experiencia; es evidente, que Vigo en medio de ser tan gran Cirujano, no habló aquí sino fiado en la fe de algunos Autores acreditados de su tiempo. La imposibilidad del hecho es indubitable, y así no hace mencion alguna del modo de reducir esta segunda especie de luxacion, absolutamente supuesta. Pero los métodos que indica para colocar la mandíbula luxada ácia adelante, merecen ser conocidos, y comparados con lo que han dicho acerca de este punto nuestros mejores Autores: habla del modo siguiente.

"Es muy importante el hacer prontamente la reduc-»cion de la mandíbula inferior luxada; para esto se me-»ten los dos pulgares en la boca del enfermo, y se aprie-»ta sobre las muelas inferiores, al mismo tiempo que con »los dedos debaxo de la barba, se levanta con fuerza la »mandíbula á su parte anterior. Yo he conseguido muchas »veces con este método reducir la luxacion de ácia ade-»lante; pero si con él no se pudiese conseguir, en lugar »de los pulgares, se meterán entre las muelas dos cuñas de »madera suaves; el Cirujano tendrá bien aseguradas estas »cuñas; debaxo de la barba se pondrá una venda cuyas »extremidades pasarán por los lados de la cabeza, un ayu-»dante tirará los dos extremos de la venda ácia arriba, »miéntras que el Cirujano obra con las cuñas sobre la »parte posterior de la mandíbula." No ha habido luxacion de esta parte que yo no haya logrado reducir por este medio: aunque los antíguos hayan señalado este mismo método, yo doy aquí la preferencia á la autoridad de Vigo, que cita á su propia experiencia. Ambrosio Parco, y Verduc han descripto despues el mismo modo de operar.

El Autor de la Disertacion en forma de cartas, dirige su censura contra todas las memorias que habia publicado Mr. Petit en las colecciones de la Academia de las Ciencias: solo hablaré de aquellas de cuyos principios se valió despues para el tratado de las enfermedades de los huesos. Quie-

Quieren hallar defectos en la importantísima observacion que publicó sobre las luxaciones del muslo, ocasionadas consecutivamente por el acumulamiento de la sinovia en la cavidad cotiloyde, con motivo de golpes ó caídas sobre el gran trocanter; con estas violencias exteriores, la cabeza del hueso contunde y magulla las paredes de la cavidad, y todas las partes que estan expuestas al choque. Mr. Petit llama por inadvertencia, *cavidad del Ischion*, á la fosa articular, y se valen de esto como si fuera un defecto de grande conseqüencia. Renuevan las objeciones contra la rotura del tendon de Aquiles, no reprueban determinadamente la trochlea, como mala invencion, pero dicen, que es un medio superfluo que se puede excusar, *pues sin hacer temblar al pobre enfermo con el aspecto del formidable aparato de esta máquina*, se pueden hacer las extensiones y contra extensiones necesarias; de modo, que los obliga la pasion á que hablen de un método, que aunque tiene algunos defectos, no los conocen, y le imputan que con solo mirarle, tiemblan de espanto los enfermos; lo que es una infame maldad.

La única cosa que han perdonado á Mr. Petit sus contrarios, es la caxa que inventó para curar las fracturas complicadas de la pierna, cuya descripcion se halla en las memorias de la Academia Real de las Ciencias, año de 1718. La figura de esta caxa, gravada exâctísimamente, ha sido copiada para la Cirugía de Mr. Heister, por la lámina de las memorias de la Academia. Esta lámina, no me parece que da una idea bien exâcta de esta excelente invencion, la que en la práctica está muy olvidada; las rayas del coutí que cubre el bastidor superior, parecen unas tablitas clavadas á alguna distancia unas de otras. La parte de este bastidor que corresponde al doblez de la rodilla, está á esquadra en vez de estar cimbreado. Y aun es peor la tabla de madera. (a)

El

(a) En esta traduccion se pone una figura mas correcta.

El partido que tomó Mr. Petit de abandonar la defensa de su obra, no minoró el número de sus contrarios, ni la repeticion de sus impugnaciones; no calláron estos hasta que creyéron haber agotado todos los motivos de disputa, y los modos de disputar. Despues de seis años de una paz aparente, Mr. Andry juzgó, que se ofrecia ocasion de entrar en nueva batalla contra el Autor del tratado de las enfermedades de los huesos, y no quiso perderla. Tocóle su turno de presidir en las escuelas de la facultad de Medicina, y con este motivo puso por asunto de una conclusion Médico-Chirúrgica que se defendió el Juéves 3. de Abril de 1732. la qüestion siguiente. ¿Utrum si en la luxacion del brazo deba preferirse el ambi á la escalera, á la puerta, y á la máquina de Petit, segunda vez renovada? *¿An inhumeri luxatione ambe potius, quam scala, janua, polis pastusque iterato renovata?* La conclusion era afirmativa. Para reducir un brazo luxado con la puerta, ó con la escalera, se hace subir al enfermo en una silla, ó en un taburete, que le levante lo necesario para que su axila quede á la altura de la puerta, o del escalon, cubierto con un paño doblado doce ó quince veces. El brazo debe colgar del otro lado Un hombre de fuerzas le agarra por encima de la muñeca para hacer la extension, y al mismo tiempo se quita el taburete en que está el enfermo, para que el peso de su cuerpo haga la contraextension. Bien fácil es conocer los defectos esenciales de esta práctica: Mr. Petit la detexta. Mr. Andry la condena tambien. Mr. Petit da muchas razones del peligro que hay en valerse de estos medios; y entre otras cosas mas notables, dice, que con la escalera y la puerta, seria una pura casualidad que el grado de fuerza llègase al punto conveniente. Porque si un hombre delgado padece una luxacion en que la cabeza del hueso se halle en lo profundo de la axila, el peso del cuerpo, que en esta práctica es la principal fuerza movente, no será bastante, y las extensiones serán imperfectas. Por el contrario, si un hom-

hombre muy pesado padece una luxacion, en que la cabeza del humero no esté aun hundida en el hueco de la axila, el peso del cuerpo será muy superior á la resistencia de los músculos, y el exceso de esta fuerza causará desórdenes molestos, y aun acaso irreparables, como rotura de los músculos, de los tendones, y ligamentos.

A primera vista parece, segun lo que expone Mr. Andry, que éstas son las únicas razones que da Mr. Petit contra el uso de la puerta, y de la escalera, y que las sacó de la diferencia que hay entre un hombre gordo, y otro flaco, sin atender á la diversidad de circunstancias que ofrece la especie de luxacion. Sobre estas dos falsedades en la exposicion de la doctrina de Mr. Petit, fundó el Autor de la Thesis el primer párrafo probando seriamente lo que no era muy dificil; esto es, que un hombre de grande estatura, aunque delgado, podia pesar mucho mas que otro muy pequeño, aunque fuese gordo; pero esto no es mas que un puro ardid, porque quando solo se trata del cuerpo del enfermo en órden á su peso, es evidente, que en la distincion que se hace de un cuerpo delgado á uno grueso, se entiende implícitamente la igualdad de estatura. Pero Mr. Petit distinguia tambien la naturaleza de la luxacion, aunque de esto no hizo mencion Mr. Andry. En el segundo y tercer párrafo, no se detiene en tachar de falsos é imaginarios los demas inconvenientes que reconoce Mr Petit en el uso de la puerta y de la escalera; y en este asunto nada dice que no haya dicho y probado nuestro Autor, con razones y experiencias. En el quarto párrafo alaba Mr. Andry el ambi de Hipócrates, que Mr. Petit no reprueba dice él, sino por no conocerle. Mr. Petit habló bien de esta máquina, pero halló en ella algunos defectos; su nuevo apologista conviene en que es perniciosa para las luxaciones ácia abaxo, quando la cabeza del hueso del brazo está debaxo de la axila. Esta reflexîon, que anula la crítica, no se le ocultó á Mr. Hallér, el que en su *studium Medicum*, pág. 787. tom. II. haciendo

do júicio de la Thesis de que se habla, dice, *contrà Petitum, amben laudat, & si fateatur nocere in luxàtione sub alam.*

Finalmente, en el párrafo quinto de esta Thesis se repiten algunas de las objeciones que quedan ya hechas contra la trochlea, á la que se llama cruel, que causa terribles tormentos, los que no se pueden explicar. *Usus machinæ musculos, jam ultra quam par est distensos, vi summa adhuc distendis, quod horrendis infandisque cruciatibus ægrotantem exercet.* Ya se manifestó arriba lo ridículo de estas exâgeradas expresiones.

Mr. Andry volviendo de nuevo á la pelea, no arriesgaba nada en comprometerse; siempre habia sido muy inclinado á desacreditar las buenas obras, y ni aun á las de sus mismos compañeros habia perdonado. Los Señores Hecquet, Lemery, y otros Sabios Médicos de la facultad de París, se han quejado de sus injustas censuras. Mr. Hecquet dice en el prefacio de la explicacion física y mecánica de los efectos de la sangría, y de la bebida, en la curacion de las enfermedades, que siendo poco gustosa para Mr. Andry la materia de la sangría, mas se habia dedicado en la relacion que habia hecho de una Thesis compuesta sobre este asunto, á divertir, que á instruir al lector. Que siempre se ha declarado poco equitativo con sus compañeros. Sus elogios, añade Mr. Hecquet, solo son para los Extrangeros; pondera su mérito á los aduladores, pero en sus vecinos, ó le teme, ó quisiera obscurecerle. Mr. Hecquet no pudo conseguir la licencia para imprimir su respuesta. La han negado, dice, como *una obra llena de inventivas.* "Este modo de proceder, sin "duda admirará al público; porque, qué le ha de suceder "si se le abandona á la indigna pasion de un Diarista, "que gusta de ridiculizarlo todo, sin permitirse á los ofen- "didos que se defiendan?" La excusa que se da es, el que se quieren impedir las inventivas que contra él se escriben, ¿pero por qué no se empieza conteniendo los insultos

tos que él hace á todo el público? Además de que no hay razon para decir que estas sean inventivas, á no ser que se dé este nombre á las razones que son aun ménos vivas que insultantes las burlas del Diarista.

El extracto de esta disputa se puede añadir útilmente á los consejos dados á un Diarista por Mr. Voltaire, uno de nuestros Sabios, tan conocido por su modestia, como por su profunda ciencia. Mr. de Mayrán, antiguo Secretario de la Academia Real de las Ciencias, que sabe muy bien el respeto que se debe á las cenizas de los muertos, no pudo ménos de tocar á las de Mr. Andry hablando en elogio de Mr. Lemeri, de la disputa que hubo entre estos dos Médicos. El retrato del Diarista hecho por una mano tan diestra, pasará á la posteridad en la Historia de la Academia Real de las Ciencias, del año de 1743. La copia viene bien en este discurso, las circunstancias son en todo parecidas. Mr. Andry tuvo con el Autor del tratado de las enfermedades de los huesos, la misma conducta que habia observado con Mr. Lemeri.

"Gozaba en paz de su nueva reputacion, y trabajaba »seriamente para aumentarla con su aplicacion al estudio »y á la práctica, quando un Médico Diarista muy cono»cido por su espíritu crítico, se declaró contra él. Mr. »Andry, pues, seria inútil cosa callar el nombre, se »declaró contra el tratado de los alimentos, en un ex»tracto, en el que desde el primero hasta el último folio »reyna la ironia, y que estando hecho sin mas fin que di»vertir al lector ocioso y maligno, es tan inútil para ins»truirse, como para corregir al Autor. Las muchas adver»tencias triviales, y menudencias despreciables en apa»riencia, sobre las quales tuvo precision de insistir en un »tratado semejante, diéron bastante motivo á la diver»sion. ¿Pero qué se ha de responder á unas censuras de »esta especie, quando no se debe gastar el tiempo en pala»bras? ¿Cómo se ha de pelear con un hombre que en al»gun modo tiene la pluma del público, y que con el abu-

so

»so que de ella hace puede continuamente, sin miedo del »castigo, arrojar sus dardos contra nosotros, directa ó in- »directamente, en una página, en una linea, en una sola »palabra? Yo no disputo, decia el Padre Malebranche, »con sugetos que hacen un libro cada semana ó todos los »meses."

Los Extrangeros no se han dexado engañar de las declamaciones contra Mr. Petit. Han visto en su obra relaciones muy útiles, y un órden muy bien establecido, con el que dicen mutua conexîon todos los hechos particulares que puedan suceder en el arte. Mr. Heister ha sacado mucha utilidad del tratado de nuestro Autor, para los libros de luxaciones y fracturas publicados en sus instituciones de Cirugía en el año de 1739. Alaba en muchas partes á Mr. Petit; afeale el haber aconsejado en el aparato de la fractura del cuello del femur, el mismo vendage que en la fractura del cuerpo de este hueso. El reparo es prudente. Quando está roto el cuello del femur, se mantienen en su lugar las partes del hueso dividido por medio de lazos aplicados por encima de la rodilla, y atados al pie de la cama, para que no se pueda levantar el muslo ácia arriba ni encogerse con la accion de los músculos, y se sostiene el tronco del enfermo echado de espaldas, con un lazo que abraza la parte superior del muslo, cuyas extremidades se atan á la cabecera de la cama: la situacion orizontal impedirá que este lazo no sostenga todo el peso del cuerpo, lo que podria escoriar la piel. Yo ví una úlcera muy profunda en una muger muy gruesa, por la impresion que habia hecho la asa de este lazo superior, en una fractura del cuello del femur. Mr. Joubert, que advirtió este inconveniente, proscribe todos los vendages para la curacion de éste género de fracturas. Contentase con renovar cada dia las extensiones, para anivelar los huesos si se hubiesen descompuesto las piezas rotas. No seria tampoco dificil pensar un vendage, que no tuviese el inconveniente del lazo que pasa por la ingle para mantener el tronco.

Se

Se me ha dicho que Mr. Arnaud demostró en sus lecciones en el Jardin Real un vendage particular para la fractura del cuello del femur, el que se componia de una cintura de ante que rodeaba el cuerpo por encima de los huesos Ileos, y dos correas debaxo del muslo, que cruzaban por encima de un escudo que contiene el gran trocanter; es verdad que esta apofisis presenta un punto de apoyo suficiente, al qual puede servir útilmente de contra apoyo la superficie de los huesos Ileos.

Mr. Heister no ha tenido igual razon en otras cosas en que dice ser de contraria opinion á Mr. Petit; en su tratado de las enfermedades de los huesos se lee, que la reunion de las fracturas, hechas con instrumento cortante, se debe hacer reuniendo la herida de las partes blandas con los medios ordinarios, como son, las costuras en los casos necesarios, y conteniendo las partes huesosas con el vendage de 18 cabezas Mr. Heister refuta este precepto, y pone el exemplo en las heridas de la cabeza, para probar que la reunion y el vendage de 18 cabezas. no se debe usar indiferentemente en la práctica, segun la doctrina de Mr. Petit, y que no es conveniente en todos los casos. Pero Mr. Petit advirtió en el principio de su tratado de las fracturas, que no hablaba de las del craneo, y á la verdad estas constituyen un objeto aparte, que depende de la Cirugía de las heridas de cabeza. Las fracturas que las complican no se hallan en el caso de ser curadas segun los principios que convienen á la curacion de otras fracturas. Es digno de admiracion, que Mr. Heister haya creido hallar fundamento para una objecion razonable sobre este punto.

El exâmen de lo que dixo Mr. Petit acerca del vendage para la fractura de la parte superior del humero, hubiera dado motivo á Mr. Heister para una crítica tan justa como la que hace del vendage para la fractura del cuello del femur. Bien conoció Mr. Petit, que

la

la venda arrollada no podia contener la fractura del brazo en su parte superior ; aconseja el vendage de 18 cabezas , el que no es suficiente para el fin que se intenta ; la estructura de estas partes bien conocidas, excluye igualmente ambos vendages ; las ataduras de los músculos , gran pectoral , gran dorsal , y gran redondo , que principalmente forman el hueco de la axîla, se oponen al efecto de todo el vendage destinado á obrar solamente con circulares. Es pues preciso , que en ellos haya los mismos inconvenientes que habia observado Mr. Petit , explicando la deformidad , casi necesaria , del callo de la clavicula , porque este hueso, por muy bien que se haya reducido , no puede rodearse con el vendage de modo que pueda contener el jugo nutricio. Mr. Moscati , primer Cirujano del Hospital grande de Milán , y socio extrangero de nuestra Real Academia de Cirugía , envió una memoria á esta asamblea , en la que prueba con razones deducidas de la Anatomía , que el vendage conveniente para la fractura de la parte superior del brazo , debe ser contentivo de una estopada mojada en claras de huevos batidas , con la que se llena el hueco de la axîla , y como que se encaxona el hueso del brazo ; porque esta estopada se seca y contiene tan exâctamente las piezas rotas , como pudiera hacerlo el vendage circular en la parte media de este hueso.

Las enfermedades de los huesos ocupan un lugar bastante considerable en los Aforismos de Boerhaave. El discernimiento con que Mr. el Baron de Wanswieten ha usado en sus sábios comentarios de quanto han dicho con mas solidéz los Autores , tanto antiguos como modernos , daba motivo para esperar que no se olvidaría de Mr. Petit , á quien tanto debe la Cirugía en este punto. No obstante Mr. Wanswieten no hace mencion de él en el tratado de las fracturas , ni en el de las luxaciones , sino con motivo de la caja para las frac-

fracturas, y de la luxacion del muslo de resultas de los golpes, ó caidas sobre el gran trocanter; y aun esto lo refiere como sacado de las memorias de la Academia Real de las Ciencias, sin citar el tratado de las enfermedades de los huesos. Facil es de conjeturar, que Mr. Wanswieten, que refiere muchas observaciones del tratado de Cirugía de Mr. de la Motte, no tenia entónces á la mano el de Mr. Petit. Acaso esto ha sido de mucha utilidad para la Cirugía, porque de este modo, en el trabajo de Mr. Wanswieten, tenemos un excelente compendio de la doctrina de los antiguos, y principalmente de Hipócrates, Celso, y Galeno, á la que añadió las mejores observaciones modernas, ménos las de Mr. Petit; los que tienen verdadero deseo de aprender, necesitan estudiar ambos Autores, y cotejar sus preceptos.

Boerhaave exâmina en particular las enfermedades de los huesos que son de la misma naturaleza que las que sobrevienen á las demás partes del cuerpo, como la obstruccion, la inflamacion de los vasos que entran en la organizacion de los huesos, la hinchazon de su substancia, la ulceracion ó cáries de que son capáces, la putrefaccion gangrenosa, que resulta del vicio que puede adquirir el aceyte medular, &c. Mr. de Wanswieten establece los mas claros principios acerca de la naturaleza de estas enfermedades, persuadido á que su conocimiento es importantísimo, y que debe servir necesariamente de basa para los preceptos que se han de establecer acerca del mal Venéreo, Raquitis, y Escorbuto. Aquí se cita á Mr Petit con freqüencia, y siempre con honor; se refieren con fruto sus observaciones, y nada pierden por la proxîmidad que tienen con las de Clopton Havers, Ruischio, Marco Aurelio Severino, y otros muchos sábios Autores, con las que se encuentran colocadas en cuerpo de doctrina. La mayor satisfaccion para un Autor, es el ver que

sus obras son aplaudidas y tratadas con mucha distincion, por los sugetos cuyo voto se puede tener por ley en el asunto.

Mr. Platner habla tambien con mucho honor de Mr. Petit en sus instituciones de Cirugía, publicadas en el año de 1745, con motivo de la luxacion del femur que sobreviene algun tiempo despues de las caidas sobre el gran trocanter; observa que Hipócrates conoció esta causa de luxacion. En el Aforismo 59 de la sexta seccion se lee, que la cabeza del femur sale de su cavidad en aquellas personas que há mucho tiempo que padecen dolores de Esciatica, por la gran porcion de humores viscosos que se juntan en esta parte. Galeno, en el comento de este Aforismo, explica muy bien como los ligamentos que sujetan naturalmente la cabeza del hueso en su cavidad, se aflojan por la abundancia del humor pituitoso derramado en la articulacion; *inebriata articulationes ligamenta, luxiora redduntur.* (*) Pero Mr. Petit reconoció que esta relaxacion de los ligamentos por exceso del humor sinovial, era resulta muy freqüente de los golpes ó caidas sobre el gran trocanter, lo que no dixéron Hipócrates, ni Galeno. Luego sin razon se censuró del título que dió á las notas instructivas, cuya noticia servirá para que en adelante no haya tantos cojos como hasta aquí. El título como se lee en las memorias de la Academia Real de las Ciencias año de 1712, pág. 117, es como se sigue. *Observacion Anatómica y Pathológica, sobre las caidas que causan una luxacion del muslo, de la qual no han escrito los Autores.* A la verdad, esta es una luxacion de una especie particular, la que no es producida inmediatamente por los golpes ó las caidas, aunque son sus causas ocasionales y remotas. Mr. Petit no lo conocio hasta despues de haberse engañado; ningun Autor habia hablado de ella; Hipócrates, que es el que nos opone Mr. Platner, no habla mas que

(*) Hippócrat. Chart. tom. XI.

que de la luxacion que sobreviene por relaxacion de los ligamentos, de resultas de largos dolores de Esciatica, causa ocasional muy diversa de la que observo Mr. Petit; y sobre la qual importaba mucho fixar particularmente la atencion, pues no haciéndose cargo de la posibilidad de esta luxacion, solo se conoce quando ya no es tiempo de remediarla.

De lo dicho se infiere, que todas las molestias que padeció Mr. Petit, no sirviéron mas que de ensalzarle: tuvo el gusto de gozar esta gloria; nadie ha contribuido tanto como él á hacer renacer la Cirugía. Esta le debe gran parte de los progresos que ha hecho en el reynado de un Príncipe, de quien recibió las mayores señales de proteccion. Mr. Petit vió enseñar sus principios en las escuelas, y que se adoptaban en las mejores obras: se vió generalmente estimado de sus compañeros; alabado de los Extrangeros; y honrado de todas las personas de honor. No ha habido quien no aplauda los siguientes versos, que uno de nuestros mayores Poetas hizo para poner debaxo de su retrato.

De este ingenio la agudeza,
Al arte dió perfeccion,
Y auxîlio á su discrecion
Debió la naturaleza:
De su ciencia á la destreza,
Ni ésta, ni aquel, se ocultáron,
En su edad se celebraron,
La posteridad le alaba
Porque á los pobres buscaba
Quando á él Reyes le buscáron.

La Cirugía perdió con justo sentimiento á este grande hombre, el dia 20 del mes de Abril de 1750, al principio de los 77 años de edad.

LIS-

LISTA

De los Libros de Medicina y Cirugía que se hallan en la Librería de Fernandez, traducidos al castellano por Don Felix Galisteo.

DE MEDICINA.

Aviso á los Literatos y Poderosos acerca de su salud, ó Tratados de las Enfermedades mas freqüentes en estas clases de personas: con varias Observaciones sobre el Cólico plumbeo ó metálico, el Vómito negro, y otros diferentes objetos de Medicina: por Mr. Tisot. Un tomo en 4.

Tratado de las Enfermedades Venéreas: por Mr. Astruc. Un tomo en 4.

Tratado de las Enfermedades de los Niños, traducido al Frances de los Aforismos de Boerhaave comentados por Wan-Swieten, por Mr. Paul. Un tomo en 4.

El Conservador de la salud, ó aviso á todas las gentes acerca de los peligros que les importa evitar para conservarse con buena salud y prolongar la vida: por Mr. Le Begue de Presle. Un tomo en 8.

DE CIRUGIA.

Tratado de las Enfermedades de los Huesos, por Mr. Petit. Aumentado con un Discurso histórico y crítico acerca de esta obra, por Mr. Luis. Un tomo en 4.

Tratado de Operaciones de Cirugía, por Mr. Ledran, aumentado con las Operaciones que se hacen en el hombre muerto; como son, el modo de abrir un cadáver para reconocer las partes ofendidas, y poder dar una declaracion fiel de su estado; y el modo de embalsamarle. Un tomo en 4.

Observaciones de Cirugía, con muchas reflexîones muy útiles, por Mr. Ledran. Dos tomos en 8.

Tratado de las Heridas de Armas de Fuego, por Mr. Ledran. Un tomo en 8.

TRA-

TRATADO

DE LAS ENFERMEDADES

DE LOS HUESOS.

LAS enfermedades de los huesos son de dos especies, unas dañan su propia substancia, y otras solo interesan sus articulaciones. Las que dañan la substancia del hueso, son la Fractura, el Exóstosis, la Carie, la Blandura, y la Corbadura; y las que interesan sus articulaciones, son la Gota, el Anquilosis, el Ruido, las Torceduras, y las Luxaciones. Daré principio por estas dos últimas.

LIBRO PRIMERO.

DE LAS ENFERMEDADES QUE DAÑAN la contigüidad de los huesos.

CAPITULO PRIMERO.

De las luxaciones ó dislocaciones en general.

La luxacion es estar uno ó muchos huesos separados del lugar en que naturalmente se hallan juntos. Para curar las luxaciones son indispensables muchas co-

sas. 1. Es necesario tener una idea perfecta de la estructura de las partes dañadas en esta enfermedad. 2. Conocer las diferentes especies de luxaciones. 3. Las causas que las producen. 4. Los signos que manifiestan que los huesos están luxados. 5. Saber qué accidentes sobrevienen á estas enfermedades. 6. Qué prognóstico se debe hacer, y finalmente quáles son los diferentes medios que pueden emplearse para curarlas.

De la estructura de las partes dañadas.

Las ideas generales de la estructura de las partes que padecen, se pueden sacar de la especie de articulacion, de los ligamentos, de los músculos, de los cartilagos, de la sinovia, de los vasos, de la gordura, y tambien de la piel.

De la especie de articulacion.

La articulacion representa al Cirujano su forma y figura natural, la que puede ser por rotacion, ó por charnela; por rotacion de cabeza gruesa y cavidad profunda, como la del femur con los huesos inominados; ó por rotacion de cabeza gruesa y cavidad superficial, como la del humero con el omoplato; ó por rotacion de cabeza pequeña y cavidad superficial, como las articulaciones de los primeros falanges de los dedos con los huesos del metacarpo, ú del metatarso, y otras. Las articulaciones por charnela son de dos cabezas y dos cavidades, como la de la pierna con el muslo; ú de tres cabezas y tres cavidades, como la del antebrazo con el brazo, y otras.

De la naturaleza de los ligamentos.

Los ligamentos de las articulaciones son de tres es-

pe-

pecies; unos solo sirven de membrana para contener la sinovia é impedir que salga de la articulacion; otros para sujetar los huesos y limitar los movimientos; como los ligamentos circulares de las articulaciones por rotacion, los ligamentos rectos, obliqüos, ó cruzados de las articulaciones por charnela, de los que se hablará en particular; finalmente, la última especie de ligamentos comprehende los que dirigen los movimientos, como son los ligamentos medio circulares de la parte superior é inferior del rayo, el de la parte posterior de la apofisis odontoyde, y otros muchos.

De la disposicion de los músculos.

Para curar las luxaciones es preciso conocer la disposicion de los músculos que sirven á los movimientos de la articulacion, su número, su fuerza, su situacion, sus tendones, ó sus aponebroses. No basta conocer solamente los que son propios para los movimientos de una articulacion, sino tambien los que pasan por ella para ir á unirse á otras partes; lo que es muy necesario advertir, como se verá mas adelante.

De los cartilagos.

Los cartilagos, unos cubren y dan la lisura é igualdad á las cabezas y cavidades de los huesos; otros aumentan los bordes de las cavidades; otros están entre los dos huesos articulados sin pertenecer á ninguno de ellos, y se llaman medios; como se observa en la articulacion de la mandíbula inferior, en la de la pierna con el muslo, en la del cúbito con el carpo, &c.

De la sinovia.

En quanto á la sinovia, se sabe que se separa por

unas pequeñas glándulas que hay inmediatas á los ligamentos; ésta es un líquido algo glutinoso, muy claro y transparente, que cae en la articulacion para facilitar su movimiento. El sobrante se recoge por conductos ó poros absorventes, del mismo modo que las lágrimas superfluas son recogidas por los puntos lacrimales; que la linfa de los ventrículos del cerebro es conducida por el infundíbulo á la glándula pituitaria, y es tambien absorvida; lo mismo, finalmente, que la linfa del pericardio, la de la cavidad del pecho, del vientre, y otras, es recogida por conductos absorventes, quando se halla en mayor cantidad que la necesaria para lubrificar estas partes, y darlas la facilidad de deslizarse y moverse unas contra otras.

Del paso de los vasos.

Se debe saber el camino y direccion de los vasos grandes para evitar el comprimirlos, ya sea con las extensiones, ó ya con los vendages. Este conocimiento sirve tambien, en ciertos casos, para dar razon de algunos fenómenos; para hacer el prognóstico; y puede determinar á intentar mas ó menos tarde la reduccion.

De la gordura.

En los que son muy obesos tambien se ha de considerar la gordura para la justa aplicacion de los lazos, y para determinar los remedios generales, y la eleccion de un régimen mas ó menos rigoroso.

De la piel.

En quanto á la piel, se deben considerar en ella las arrugas, las cicatrices, las heridas, las úlceras, las fuentes, y los vicios de conformacion; como las berrugas y

y otras excrescencias, á fin de evitarlas, como se dirá mas adelante.

Sobre lo que se acaba de decir se pueden hacer las advertencias siguientes.

1. Las articulaciones por charnela con dificultad se luxan, y sus luxaciones casi siempre son incompletas; tanto porque tienen muchas cabezas y cavidades, lo que hace que se toquen por mucha superficie, como porque sus ligamentos son muchos, muy cortos, y muy fuertes.

2. Los huesos articulados por charnela tienen su movimiento limitado á la flexîon y extension.

3. Los que están articulados por rotacion, no teniendo mas que una cabeza y una cavidad, se tocan, respectivamente, por mucha menos superficie que los otros.

4. Los ligamentos de las articulaciones por rotacion son mas laxôs, menos fuertes, y en menor número que los de las articulaciones por charnela.

5. Las rotaciones no estan limitadas en sus movimientos, pues además de la flexîon y extension, hacen la adducion, la abduccion, y la rotacion.

6. Las rotaciones son siempre las primeras articulaciones de los miembros, como se vé en la articulacion del brazo, que es la primera de la extremidad superior; en la del carpo, que lo es de las partes de la mano; y en la del primer falange de los dedos: el segundo y tercero están articulados por charnela. Lo mismo se observa en la extremidad inferior, excepto la primera articulacion del pie, que es una charnela; porque el pie tiene necesidad de resistir mas que la mano para sostener el peso del cuerpo.

Hallándose las rotaciones como en la parte principal de los miembros, están mas expuestas á luxacion, pues en los golpes y caidas, el esfuerzo debe sentirse en ellas mas que en otra parte.

7. Por esta razon, y por todas las que quedan referidas, está demostrado que los huesos articulados por ro-

rotacion, se luxan con mas facilidad que los articulados por charnela.

8. Se observa tambien, que casi siempre padecen una luxacion completa, á diferencia de las charnelas, las quales se luxan con dificultad, y por lo mismo no pueden luxarse enteramente por causas externas, sin que sobrevengan terribles accidentes, muchas veces la pérdida de la parte, y tambien la muerte, por la rotura de los ligamentos, de los tendones, algunas veces de los vasos, y de los tegumentos. Bastaria considerar lo mucho que es preciso que se aparte para luxarse enteramente el hueso articulado por charnela, para no estrañar los desordenes que causa la luxacion completa.

Se advertirá tambien, que si no se observa, ó si sucede rara vez la luxacion incompleta de los huesos articulados por rotacion, es porque sus cabezas son exâctamente redondas, y los bordes de sus cavidades muy estrechos, de lo que se sigue, que estando la cabeza sobre el borde de la cavidad, casi no apoya mas que en un punto, de donde se desliza con facilidad, lo que hace que algunas veces vuelva á entrar en su cavidad, ó que se arroje á mayor distancia en la circunferencia.

No obstante dicen los Autores, que el hueso del muslo, y el del brazo pueden luxarse mas o menos; esto no se debe entender siempre de una luxacion incompleta, sino de la que es completa, en la qual el hueso que está enteramente fuera de su cavidad, puede apartarse mas ó menos por la contraccion de los músculos, por la caida del enfermo, por los movimientos que hace despues de la caida, ó por las pruebas infructuosas de los que no están versados en la teórica y en la práctica de estas enfermedades.

9. La disposicion y fuerza de los músculos sirve para dar razon de la diferente figura que toman los miembros quando están luxados, y para conocer el lugar en donde se halla la cabeza del hueso; ésta indica los medios

dios faciles de volverla á su lugar, y enseña á disponer, colocar y graduar las fuerzas que se emplean para las extensiones, contra-extensiones y conformaciones.

10. Es útil tener una idea justa de la forma y figura de los cartilagos, en particular de los que son medios, y de los que forman el reborde de las cavidades; porque aquellos pueden enroscarse al tiempo que se reduce el hueso; y es necesario evitar que estos se doblen ácia la cavidad, quando se hace entrar en ella la cabeza del hueso luxado.

11. El conocimiento de la sinovia que fluye en las articulaciones, no es menos útil: se sabe que este líquido sirve de facilitar el movimiento de las articulaciones, asi como el unto facilita el de las ruedas; y que quando este líquido se acumula, se corrompe y espesa, é impide el movimiento; algunas veces junta y suelda, digamoslo asi, los huesos, lo que causa anquilosis; o los empuja y echa fuera de sus cavidades, lo que ocasiona luxaciones incomodas; muchas veces corroe y caria los cartilagos y tambien los huesos, de lo que sobrevienen abscesos, que son seguidos de accidentes muy molestos.

Diferencias de las luxaciones.

Las especies y diferencias de las luxaciones se sacan de muchas cosas; es á saber, de la articulacion del hueso, del lugar que ocupa quando está luxado, de las causas que pueden luxarle, del tiempo que há que está fuera de su lugar, y finalmente de las enfermedades y accidentes que acompañan las luxaciones.

De la especie de articulacion.

Unas luxaciones sobrevienen á los huesos articulados por rotacion, y otras á los articulados por charnela, á las quales se pueden juntar el apartarse las suturas, el mu-

mudarse los dientes, y la separacion de los huesos articulados por cartilagos.

Del lugar que ocupan los huesos quando están luxados.

Las luxaciones son completas, quando el hueso está enteramente fuera de su cavidad; ó incompletas, quando todavia se halla sobre el borde. Quando hay muchas cabezas y cavidades se llaman tambien incompletas las luxaciones, si una de las cabezas se introduce en la cavidad inmediata; como quando el condilo externo del femur se desliza en la cavidad interna de la tibia. Por razon al lugar se puede decir tambien que la luxacion es interna, quando el hueso es echado ácia adentro; que es externa, quando es empujado ácia afuera; superior, quando es arrojado arriba; é inferior, quando lo es abaxo; y se componen estos nombres quando la situacion está combinada, como quando el hueso luxado ha seguido una diagonal que le acerca igualmente á la parte interna y superior, ó interna é inferior, y asi de las demás.

Causas capaces de luxar.

Las causas de la luxacion son internas ó externas. Las luxaciones que vienen de causas internas, unas son producidas por la convulsion de los músculos; otras por la debilidad de los ligamentos; otras por la paralisis, ayudada de la pesadéz del cuerpo, ó solamente de la del miembro; otras por las serosidades que humedecen y relaxan los ligamentos; otras hay que son causadas por la sinovia que echa fuera de su cavidad la cabeza del hueso; otras por la hinchazon del mismo hueso, como se observa en los raquiticos, en los que habitan lugares pantanosos, en los que trabajan el plomo, el azogue, y en las minas.

De

Enfermedades y accidentes que acompañan á las luxaciones.

Llámanse simples las luxaciones, si no están acompañadas de algunas enfermedades ni accidentes molestos, llámanse compuestas, si hay varios huesos luxados; y complicadas, si están acompañadas de apostemas, heridas, ulceras, fractura, dolor insufrible, calentura, vigilia, convulsion ó paralisis.

Causas de las luxaciones.

Es necesario exâminar las causas de las luxaciones, de las quales se ha hablado tratando de las diferencias: se dará principio por la primera de las causas internas, que es la convulsion permanente.

Facil es comprehender que si los músculos que extienden una parte están mucho tiempo en contraccion, no pudiendo mantener el equilibrio los que sirven al movimiento opuesto, debe salirse la cabeza del hueso del lado de los músculos relaxados, y el miembro será llevado al lado opuesto, por los músculos que están en convulsion, lo que se observa muchas veces en los calambres. La debilidad de los ligamentos, la paralisis y la pesadez de una parte, son causas poderosas de luxacion; si se hallan, por exemplo, relaxados los ligamentos de la articulacion del humero con la escapula, ó están paralíticos los músculos que mueven el brazo, la pesadez de la parte hará salir la cabeza del humero fuera de la cavidad de la escapula, porque entonces no la pueden sujetar los ligamentos, y los músculos no tienen la fuerza necesaria para sostener el brazo.

Se debe tener presente que los ligamentos de las articulaciones sirven con los músculos de mantener los huesos articulados, y que alternan en este oficio como

para descansar, de modo que si alguna serosidad derramada humedece y relaxa los ligamentos, no debe extrañarse que entonces se luxen los huesos, aunque los músculos no estén paralíticos, porque estos no están siempre en contraccion, y la pesadez del miembro no cesa de obrar. Lo mismo sucede en la paralisis: aunque los ligamentos tengan su elasticidad natural, sobrevienen luxaciones; porque obrando el peso del miembro continuamente sobre los ligamentos, es causa de que estos pierdan su resorte.

El acumularse la sinovia hace salir los huesos de sus cavidades; á proporcion que se detiene este líquido, va apartando la cabeza del hueso de su cavidad, lo que ocasiona la luxacion, y muchas veces anquilosis.

Las luxaciones causadas por la hinchazon de las cabezas y cavidades de los huesos, sobrevienen á los niños que padecen raquitis; porque al mismo tiempo que las cabezas engruesan, las cavidades disminuyen por la misma tumefaccion, de lo que se sigue que falta la proporcion entre unas y otras, y los huesos se separan y se luxan. Lo mismo sucede en las luxaciones que se hacen en los niños por los esfuerzos en un parto laborioso.

Habiendole dislocado el muslo á un niño con el mal manejo que hizo una Comadre tirandole por los pies para sacarle del utero, no se advirtió hasta despues de cinco años; me consultaron para saber mi dictámen sobre lo que se podria hacer, y fue mi parecer, que esta luxacion era absolutamente incurable por dos razones. 1. Por su antigüedad; las recientes de uno ú dos meses se curan algunas veces, pero es imposible curar una de cinco años. 2. Porque al nacer, todas las partes huesosas están tan tiernas, que crecen prontamente y con facilidad; creciendo se endurecen, y solo mantienen sus figuras, ó las adquieren, amoldándose unas en otras; por lo qual despues de cinco años no tendria la cabeza del femur su figura redonda, y la cavidad cotiloyde se habria disminuido no habiendo estado ocupada; de modo que estas dos partes que de-

debian crecer juntas, no habiendo podido amoldarse una á otra, y mantener las correspondencias que deben tener las piezas que componen esta articulacion, era imposible volverlas á poner en su estado natural.

Es cierto que la cabeza del femur se ha hecho y se ha formado por sí sola una nueva habitacion, á expensas de las partes vecinas, en el lugar extraño que ocupa. Tambien se debe hacer juicio de que si en esta disposicion, por alguna caida violenta, saliese el hueso de este muslo fuera del lugar extraño en donde está, el Cirujano estaria obligado á volverle á este mismo lugar; porque aunque extraño, cinco años de habitacion le han adquirido el derecho de naturalidad, y la cavidad cotiloyde que en otro tiempo le fue natural, le seria entonces un lugar extraño.

No es extraordinario que los esfuerzos, los golpes y las caidas ocasionen luxaciones, pues se vé todos los dias; pero casi nunca sucede sin que los miembros estén apartados del cuerpo, como se verá mas adelante.

Signos Diagnósticos de las luxaciones.

Estos signos son comunes, ó propios; los comunes son los que acompañan á todas las luxaciones; y los propios los que nos hacen distinguir cada especie. Los signos comunes son el dolor y la imposibilidad de mover el miembro, la cavidad que se observa en el lugar de donde salió el hueso, y la eminencia que se advierte en la parte en donde éste se halla; el miembro está mas largo ó mas corto, y vuelto á un lado ó á otro, segun las diferentes especies, como se explicará largamente en la descripcion de los signos que manifiestan la luxacion completa ó incompleta; la que viene de causa interna ó externa: ya se haga arriba, abaxo, adelante ó atrás.

Advierto que el dolor y la imposibilidad de mo-

ver el miembro, no solo son signos comunes, sino tambien equívocos: hay sugetos que pueden aguantar tan poco los dolores, que los mas leves les son insoportables, y en este caso la imposibilidad del movimiento puede muy bien venir del temor de tener que sufrir el dolor; al contrario, otros hay que toleran los dolores con tranquilidad, y se dexan mover las partes luxadas sin quejarse.

Signos de la luxacion incompleta.

1. La articulacion está mas abultada que lo que naturalmente debia estar. 2. El miembro casi no muda de figura ni longitud. 3. En el movimiento de la parte casi no se nota diferencia, ó á lo menos no tiene mayor disposicion para moverse de un lado que de otro; lo que no sucede en la luxacion completa. 4. Los dolores son mas vivos que en la luxacion completa. Demos razon de todas estas cosas.

La articulacion está mas abultada que lo que naturalmente debia estár; porque la cabeza del hueso se halla sobre el reborde de la cavidad, y un hueso dislocado en parte, y llevado, sin dexar enteramente la articulacion, ácia una de sus extremidades, ó ácia uno de sus bordes, debe necesariamente formar eminencia en donde se halla.

El miembro casi no muda de figura ni longitud; porque la cabeza del hueso no se aparta casi nada del centro de la cavidad, ó se aparta mucho menos que en la luxacion completa.

La parte no tiene mayor disposicion para moverse de un lado que de otro; porque los músculos están casi igualmente tensos, por no ser suficiente la separacion del hueso para mudar demasiado la distancia de sus ataduras.

El enfermo tiene dolores mucho mas vivos que en la

la luxacion completa, particularmente quando los rebordes de la cavidad son altos ; porque hay mayor tension en los ligamentos y músculos quando la cabeza del hueso se halla sobre el reborde de la cavidad, que quando está enteramente fuera ; lo que no sucede si los bordes de la cavidad son baxos.

Signos de la luxacion de causa interna.

1. La parte está vacilante como si estuviera pendiente de un hilo ; porque en ella se halla siempre paralisis, la que algunas veces es la causa de la luxacion, y otras es efecto. 2. Se nota un espacio ó vacío al rededor de la articulacion entre la cabeza del hueso y la cavidad que le recibe, que es efecto de la paralisis, de la relaxacion de los ligamentos, y de la pesadez de la parte, la que es causa de que se aparten las piezas articuladas, unas de otras. 3. Se reduce facilmente el hueso, y se vuelve á salir con la misma facilidad ; porque habiendo perdido su resorte los ligamentos y músculos, no pueden oponerse á la reduccion, ni retener la parte quando se ha reducido. 4. La parte está mas larga ; porque los músculos y ligamentos no exercen su oficio, y el miembro es continuamente tirado por su propio peso.

Estos signos son los que nos han dado los Autores, pero no son suficientes, porque no se encuentran sino es en las luxaciones que sobrevienen á las extremidades por la paralisis de los músculos y la relaxacion de los ligamentos. Es necesario hacer ver, que hay signos que señalan la luxacion causada por la paralisis ; que hay otros que manifiestan la que sobreviene por la convulsion ; y finalmente que los hay, que demuestran que solo la relaxacion de los ligamentos, la abundancia de la sinovia, ó la hinchazon de los huesos, son causa de la luxacion.

Los signos de la luxacion causada por la paralisis son,

son , la extenuacion de la parte ; muchas veces solo hay un leve dolor , el hueso se reduce fácilmente , pero es dificultoso el mantenerle reducido.

Los miembros luxados por la relaxacion de los ligamentos , sin que haya paralisis en los músculos , no están extenuados , hay dolor , hinchazon de la articulacion , el miembro se acorta , y padece todas las malas conformaciones que causa la contraccion de los músculos en las demás luxaciones. No es necesario menos fuerza para reducir estas luxaciones , que la que se necesita para reducir las de causas externas, y son menester vendages mas ajustados para mantenerlas.

A la luxacion producida por convulsion la acompaña el dolor luego que empieza , quando se hace , y despues de hecha ; y la dificultad de reducirla es grande.

Conócese que la luxacion es causada por la abundancia y espesura de la sinovia , quando es imposible hacer entrar el hueso en la cavidad , aunque sea facil llevarle hasta ella , y aun mas allá de sus bordes : por otra parte se siente resistencia queriendole obligar á entrar en la cavidad , y se percibe un ruido semejante al que se hace quando se amasa el sebo.

Las luxaciones causadas por la hinchazon de las cabezas y cavidades de las articulaciones , se manifiestan bastante por el volumen extraordinario de la articulacion. Como rara vez sucede que estas luxaciones sean completas , la figura del miembro se halla poco mudada.

Signos que manifiestan el lugar que ocupa el hueso.

Los huesos se luxan á la parte anterior y posterior, á la interna y externa , á la superior é inferior ; y cada una de estas luxaciones se distingue por los signos siguientes. 1. Es regla general que quando un hueso está luxado , la extremidad opuesta á la luxacion se vuelve del la-

lado opuesto al lugar que ocupa la cabeza luxada. 2. Si la extremidad del hueso opuesta á la que está dislocada se vuelve ácia afuera, la luxacion está ácia adentro. 3. Si se vuelve ácia adentro, la luxacion está ácia afuera, y asi de las demás; excepto en las luxaciones causadas por la paralisis.

Para comprehender lo que se acaba de decir, basta reflexîonar que quando el hueso se luxa, se acerca ácia el origen de algunos músculos, y se aparta del de otros: aquellos á quienes se acerca el hueso deben estár relaxados, y por consiguiente sin accion, lo que dará lugar á que los otros músculos tiren la parte de su lado; de lo que se sigue claramente, que si la cabeza del hueso del brazo se arroja ácia adentro, obrando solos los músculos que pueden levantar el brazo, el codo deberá estár vuelto ácia afuera: si el miembro está mas largo, la luxacion es abaxo; y si está mas corto, la luxacion es ácia arriba. Hay otros muchos signos que son propios á cada parte luxada, de los quales se hablará quando se trate de cada luxacion en particular.

Accidentes de las luxaciones.

Los accidentes que acompañan á las luxaciones son el dolor, la pérdida del movimiento, los movimientos convulsivos, la paralisis, la vigilia, la inflamacion, la gangrena, el crugido, el anquilosis, el entorpecimiento, y otros que se explicarán mas adelante.

Aforismos que sirven para el prognóstico de las luxaciones.

1. Las luxaciones de charnela son mas peligrosas que las de rotacion.
2. La luxacion completa es mas peligrosa que la incompleta.

3. La de causa interna es mas dificil de curar que la de causa externa ; y muchas veces es incurable por la dificultad de destruir su causa.
4. Las antiguas son mas dificiles de reducir y curar que las recientes.
5. Las que están acompañadas de fractura, anquilosis, apostema, herida, úlceras y otras enfermedades son muy peligrosas ; porque cada una de estas indisposiciones pide una cura particular, que muchas veces es mas ó menos contraria á lo que es necesario hacer para remediar la luxacion.
6. Las articulaciones que tienen muchos músculos, con dificultad se luxan y se reducen ; porque el golpe ó la caida debe forzar los músculos para poder echar fuera el hueso, y para volverle á su lugar es necesario vencer su resistencia y alargarlos.
7. Los jóvenes y las mugeres se luxan los miembros mas facilmente que las personas ancianas y los hombres robustos ; porque los músculos son mas débiles en los unos que en los otros.
8. Quanta mas dificultad tienen los miembros en luxarse, tanto mas dolorosas son sus luxaciones ; porque los ligamentos, los tendones y músculos padecen mas violentas extensiones.
9. Si el enfermo padece grandes dolores en la articulacion despues que el Cirujano ha hecho sus esfuerzos para reducir el hueso luxado, es señal que la reduccion no está perfecta, que algunos tendones ó ligamentos han padecido grande extension, ó que la cabeza del hueso comprime, entre ella y la cavidad, alguna porcion de ligamento.
10. Las luxaciones causadas por haberse acumulado la sinovia, son mas dificiles de curar que las que sobrevienen por la relaxacion de los ligamentos ; porque es mas dificil que los remedios penetren hasta la articulacion en donde se halla la sinovia, que el que

que penetren hasta los bordes en donde están los ligamentos.

11. Las luxaciones incompletas que sobrevienen á los niños raquíticos, se curan quando sanan de la raquitis, con tal que se les impida que anden mucho; las que son completas son incurables.

12. Quando caen los niños raquíticos, mas pronto se les rompen los huesos, que se les luxan; á no ser que tengan ya en ellos alguna disposicion á la luxacion por causa interna; esto sucede porque estando sus huesos blandos se doblan, y no pueden resistir bastante contra la articulacion para que el hueso salga de su cavidad.

13. La luxacion causada por la paralisis, ó la convulsion, es una enfermedad menos molesta qué su causa; porque se reduce con facilidad, pero con la misma se vuelve á salir, y con dificultad se mantiene el hueso en su lugar.

14. La que sobreviene de una paralisis, es su curacion infinitamente mas larga, que la que se sigue á las convulsiones.

Quando se trate de las luxaciones en particular, se hablará del prognóstico.

Curacion de las luxaciones.

Tres indicaciones se presentan en general para la curacion de las luxaciones. La primera es reducir el hueso luxado; la segunda mantenerle reducido; y la tercera corregir los accidentes presentes, y precaver los que pueden sobrevenir.

No siempre se puede satisfacer la primera indicacion, que es reducir el hueso luxado, y se llama curativa, porque indica precisamente lo que se ha de hacer para curar la enfermedad, pues se oponen á la reduccion las complicaciones siguientes. Si se halla fractura, grande tension, ó contusion profunda, es imposible reducir la

luxacion ; por exemplo, si el hueso del brazo está roto en su medio , y luxado en la escapula , no se pueden hacer las extensiones necesarias para reducirle , y es preciso abandonar absolutamente la luxacion , sino es que la cabeza del hueso comprima mucho los vasos grandes; pues en este caso todo se debe intentar y no diferir la reduccion.

Quando hay hinchazon ocasionada por una contusion profunda , y no por la compresion que podria hacer la cabeza del hueso luxado , en los vasos y otras partes, es necesario , ante todas cosas , remediar la tension , contusion, ó hinchazon ; tanto porque estos accidentes son molestos por sí , como porque impiden hacer las extensiones necesarias , y muchas veces hacen dudoso y dificil el conocimiento de la enfermedad : pero si la hinchazon viene de la compresion que hace en los vasos sanguíneos la cabeza del hueso dislocado , es necesario reducirle al instante , y con esto cesará la hinchazon. El dolor vivo no impide hacer la reduccion inmediatamente , sino quando la situacion extraña del hueso luxado no es la única causa del dolor.

Tres cosas son necesarias para reducir el hueso luxado , es á saber : la extension , la contra-extension , y conducir el hueso á su cavidad. Se llama extension el movimiento que se hace para tirar la parte enferma ácia nosotros ; y contra-extension el esfuerzo que se hace para tirar la parte enferma ácia el cuerpo , ó para retener el cuerpo , de modo que no siga la parte enferma quando se la tira en la extension. Para estár bien instruido en estas dos operaciones , es preciso saber por qué y con qué se hacen , lo que se ha de observar en el acto de hacerlas , y finalmente los signos ó señales de que se han hecho con buen efecto.

La extension y contra-extension se hacen para poner la cabeza del hueso á nivel de su cavidad natural , á fin de poder conducirla á ella facilmente. Hace el Cirujano estas dos operaciones por sí solo , ó con el soçorro de Ayu-

Ayudantes, y solamente emplea las manos, ó se sirve de lazos ó máquinas. Las hace el Cirujano por sí solo, en la reduccion de la mandíbula inferior, en la de los dedos, de la muñeca, en las del pie, y algunas veces del codo, y tambien del brazo, ú del muslo quando se les reduce con el talon; en los demás casos es necesario Ayudantes, los quales obran solamente con sus manos quando basta una ligera extension; con los lazos quando es necesaria una extension mayor; ó con las máquinas quando las manos y los lazos no son suficientes.

Las circunstancias que se deben observar en el acto de las extensiones y contra-extensiones, son las siguientes.

1. Que el cuerpo sea retenido ó empujado por una fuerza igual á aquella con que se tire el miembro, sin lo qual, cediendo la mas débil á la mas fuerte, seria la extension imperfecta.

2. Que en quanto sea posible se apliquen las fuerzas que tiran para hacer la extension y contra-extension, á las mismas partes que están luxadas; sin lo qual son inútiles, y muchas veces tambien nocivas: por exemplo, si se quiere reducir la luxacion del brazo, se ha de tirar el mismo brazo, y no el antebrazo; empujar ó retener el omoplato, y no el cuerpo; porque una parte de la fuerza se perderia en la articulacion del codo, y en las ataduras del omoplato; se harian extensiones violentas que interesarian los ligamentos y músculos de estas partes, y podria ser que no tuviesen bastante fuerza para resistir.

3. Que las fuerzas de uno y otro lado sean proporcionadas á la separacion de la cabeza del hueso, y á la fuerza de los músculos que le retienen; pues se necesita menos fuerza para volver un hueso á su cavidad quando se halla en el borde de ésta, que quando está distante tres ó quatro dedos: tambien es menester tirar con menos fuerza para reducir el brazo, que para reducir el muslo; porque los músculos de éste son mas fuertes que los de aquel.

4. Que la parte esté situada de modo que los músculos

los se hallen igualmente extendidos ; para que no estando unos en mayor contraccion que otros , no hagan mas resistencia y disminuyan la fuerza de la extension ; y además de esto podrian romperse.

5. Que la extension se haga poco á poco y por grados ; para no romper los músculos con una extension pronta y violenta.

6. Defender las partes en donde se han de aplicar los lazos ó máquinas que tiran ó empujan ; para esto se pondrán en ellas unas almohadillas ó compresas , las que se aplicarán particularmente á los lados del camino de los vasos grandes. Tambien se deben emplear en donde hay contusiones , escoriaciones , cicatrices , fuentes , &c. para evitar las molestas impresiones , y las roturas que se podrian causar en estas partes.

7. Colocar los lazos lo mas cerca de los condilos , ú de las demás eminencias que puedan mantenerlos é impedir que se corran ; porque no harian efecto alguno si se les colocase en otra parte.

8. Finalmente , á los que son muy gordos se les apretará mas los lazos para acercarlos mas al sólido del miembro , y para que la gordura no les sirva de obstáculo á la seguridad , pues se deslizarian con ella por encima de la membrana comun de los músculos.

Se conoce que las extensiones son suficientes. 1. En que los lazos que hacen la extension y contra-extension se han apartado bastante uno de otro. 2. Quando una parte luxada está en situacion , asegurada y dispuesta á ser extendida , se manifiestan mas los músculos ; porque se hinchan , y parece se preparan á tirar para oponerse al esfuerzo que el enfermo espera de parte del Cirujano , ú de las máquinas de que se sirve ; pero si en el esfuerzo de la extension se aplanan y alargan los músculos , es señal que el hueso toma el camino de la cavidad de donde salió , y que las extensiones son suficientes.

Quando se reconoce que los músculos están bastante

te alargados, se conduce el hueso á su cavidad con las manos, ó las máquinas, haciendo que aflojen poco á poco los que tiran, para que el hueso se coloque. No siempre es necesario empujar el hueso como aconsejan los antiguos, pues no habiéndose violentado mucho los músculos y ligamentos, estos le retiran con fuerza luego que cesa la extension de los lazos ó máquinas, y esto es lo que hace el ruido que regularmente se percibe al tiempo de la reduccion,

Tambien seria dañoso algunas veces abandonar el hueso á toda la accion de los músculos: correria riesgo. 1. Si hay un reborde cartilaginoso, de redoblarle afloxando de pronto los lazos; lo que podria causar un anquilosis, ó á lo menos dificultad en el movimiento, y esto sucederia particularmente en la luxacion del muslo. 2. Quando la prontitud de volverse el hueso á su lugar no rompiese el reborde cartilaginoso, la cabeza del hueso haria una grande contusion en los cartílagos de una y otra parte.

Es necesario, pues, conducir el hueso con suavidad, á lo menos hasta estár asegurado de que toma bien el camino de su cavidad, en la que suele costar trabajo algunas veces para hacerle entrar, y otras entra por sí mismo. Este camino no siempre es el mas corto que puede tomar para volver á entrar, pero es aquel por el qual está indicado que salió de su cavidad, y se debe seguir aun quando no fuese el mas corto, asi porque está ya trillado por la cabeza del hueso luxado, como porque corresponde á la abertura de la bolsa ligamentosa, que hizo la cabeza del hueso al tiempo de salir. Si no se sigue este camino trillado, se hace otro con trabajo del que opéra, y dolor del enfermo; además de esto, llegando la cabeza del hueso á su cavidad por un nuevo camino, no halla abertura en la membrana ligamentosa, y la redobla ácia la cavidad, lo que impide la perfecta reduccion: y causa dolores, hinchazones, inflamaciones, abscesos y otros accidentes molestos.

Las

Las causas que hacen dificil la introduccion del hueso, son los humores viscosos que se hallan en la cavidad, lo que sucede en las luxaciones antiguas; ó tambien el reborde de la cavidad roto y redoblado en ella; ó finalmente el ayre de que está llena: si el cerco ligamentoso no está roto, el ayre se opondrá á la introduccion del hueso, porque llegando la cabeza á ocupar ajustadamente este cerco, no podrá salir el ayre sino por un impulso violento de la cabeza del hueso; y este ayre, comprimido y echado fuera, es el que hace el ruido que muchas veces se percibe quando se reducen las luxaciones.

La segunda indicacion de la cura de las luxaciones es mantener el hueso reducido con los vendages y la situacion. Los vendages son menos necesarios en las luxaciones de causa externa, que en las de causa interna; porque en las primeras, los músculos retienen la parte mejor que todos los vendages; pero en las luxaciones de causa interna son absolutamente necesarios, particularmente en aquellas que vienen por la relaxacion de los ligamentos, ó por la paralisis; y la misma necesidad hay en las luxaciones antiguas de causa externa, en donde ha sobrevenido paralisis, ó disposicion al anquilosis, y asi en éstas es menester tambien poner el vendage un poco mas apretado que el que se aplica en las luxaciones recientes de causa externa; porque en la mayor parte de éstas, el vendage solo sirve para contener las compresas y los medicamentos. Estos vendages se hacen con las compresas y vendas arrolladas, las quales son mas ó menos largas segun es necesario para mantener los huesos, ó solamente las compresas y defensivos que se aplican á la parte enferma.

Por la situacion se entiende el modo de colocar todo el cuerpo, ó solamente la parte; la situacion de todo el cuerpo debe ser la de estár echado en todas las luxaciones del tronco, ú de las extremidades inferiores; pero en las de la mandíbula, y de las extremidades superiores no

no es necesario que el enfermo esté en la cama.

Para que la parte esté bien situada son precisas muchas cosas. 1. Que los músculos se hallen relaxados quanto sea posible; y asi, por exemplo, estando extendidos los músculos en la flexîon y extension, se les debe dar una situacion media, en la qual la parte se halle con tanta flexion como extension. 2. El miembro ha de estár igualmente apoyado; porque si está en hueco en alguna parte, harán esfuerzo los músculos para sostenerle y suplir el defecto de apoyo, lo que podrá causar dolor, y obligar al hueso á que vuelva á salir de su cavidad. 3. Se cuidará que lo pendiente del miembro no impida la vuelta de los líquidos; porque si la extremidad del miembro herido está demasiado baxa, podrá sobrevenir hinchazon, tension y abscesos. 4. Es necesario que lo que sirve de apoyo á la parte sea blando, para que el enfermo no esté incomodado, lo que le obligaria á hacer movimientos muy nocivos. 5. La parte enferma debe estár con seguridad y quietud; y no dexa de conocerse el por qué. Esta seguridad depende de la solidéz de la cama, para las luxaciones del tronco y de las partes inferiores, y de la regularidad de la charpa, para las de las extremidades superiores. El enfermo estará echado de modo que se le pueda curar cómodamente; para lo qual se le colocará el lado enfermo á la orilla de la cama.

La 3. circunstancia esencial á la cura de las luxaciones es corregir los accidentes presentes, y precaver los que pueden sobrevenir. Voy á tratar de cada uno de estos accidentes, principiando por el dolor, y la pérdida ú defecto del movimiento.

Hablando de los signos en general se dixo, que no se debian mirar el dolor y el defecto de movimiento, como signos ciertos de las luxaciones; pero siempre son accidentes. La imposibilidad de mover el miembro puede venir únicamente de la dislocacion de los huesos, ó solo del temor de padecer: una persona muy sensible evita todos los movimientos dolorosos, pero en uno y otro caso esta im-

imposibilidad cesa por lo regular, asi como el dolor, luego que se ha reducido el hueso: digo por lo regular, pues algunas veces el dolor y la imposibilidad, que es la conseqüencia, subsisten aunque el hueso esté reducido; porque la grande extension que se hizo para reducirle, pudo causar extensiones considerables, ó roturas en las fibras de los músculos, y en las partes nerviosas. Entonces se recurrirá á los remedios que se van á proponer para las contusiones.

Muchas veces hay tan grandes contusiones, que forman tumores dolorosos. En estos casos se debe sangrar al enfermo, usar los narcóticos, y aplicar á la parte cataplasmas, unturas, fomentos, y otros tópicos emolientes, anodinos y resolutivos.

Los movimientos convulsivos los causa la tirantéz de los nervios, ú de las partes nerviosas; pero cesan regularmente luego que se ha reducido el hueso. La calentura sobreviene algunas veces por el dolor vivo; muchas veces no viene hasta el tercero, quarto ó quinto dia, y en este caso la ocasiona la irritacion que causa alguna materia infiltrada, ó la inflamacion, la que nunca está sin calentura. Todo se calma con las sangrias largas, la dieta, y otros remedios generales. Se aplican á la parte tópicos emolientes y resolutivos, que no cierren los poros, á los quales se añaden los anodinos y narcóticos, los que tambien se dan interiormente.

La gangrena no sobreviene en el mismo lugar de la luxacion, sino siempre mas abaxo; á no ser que haya alguna herida. Esta gangrena es causada por la compresion de los nervios y vasos sanguíneos, lo mismo que la paralisis; lo que se observa en las luxaciones de las vertebras, y en todas las demás partes en donde los huesos luxados comprimen los vasos, é impiden la distribucion de la sangre y de los espíritus animales. El mejor medio para evitar la gangrena, es hacer la reduccion; pero si los huesos han estado mucho tiempo dislocados, ó si al re-

reducirlos han contundido las partes, puede sobrevenir la gangrena, y entonces ella pide una curacion particular, la que se halla ampliamente descripta en el capítulo de la luxacion de las vertebras.

El ruido que se sigue á las luxaciones es causado por la falta de sinovia, ó por su mucha abundancia. Este ruido se advierte quando el miembro se mueve, sea por el frotamiento de los cartilagos demasiado secos, ó por el murmullo de la sinovia demasiado abundante, ó tambien puede ser por el ayre mezclado con ella. Si la sinovia no se halla en suficiente cantidad, se frota la articulacion con un aceyte penetrante, y se la aplican fomentos emolientes, para suplir el defecto de la sinovia, y promover una filtracion mas abundante. Si el exceso de este humor causa el ruido, se mueve la parte, y se aplican á la articulacion los resolutivos espiritosos; y si no obstante estas precauciones sobreviene anquilosis, se cura como se dirá hablando de esta enfermedad. Si hay herida se hace un vendage semejante al que se recomienda en su lugar para la fractura complicada, con el qual se mantiene la parte en situacion sin tener que removerla para las curaciones. No es necesario que el vendage esté apretado, porque no sirve principalmente mas que para contener los remedios. Si sobreviene apostema se cura segun sus tiempos y su terminacion; si se supura se abre sin esperar que se madure; porque la materia detenida podria dañar las partes que están al rededor de la articulacion, y tambien entrar dentro, lo que ocasionaria una molesta enfermedad.

Quando la cabeza del hueso ha salido con tanta violencia que ha roto los ligamentos, los tendones, y la piel, se la vuelve á su cavidad lo mas pronto que sea posible, y se cura la herida segun arte; pero las mas veces sobreviene gangrena, lo que obliga á hacer la amputacion. Quando hay fractura y luxacion en un mismo hueso, se procura reducir la luxacion, despues se repo-

ne y cura la fractura : si es imposible reducir la luxacion, lo que sucede quando la fractura está tan cerca de la articulacion, que no hay bastante trecho para hacer la extension, se gobernará el Cirujano del modo siguiente. Repondrá la fractura, aplicará á la luxacion los defensivos, despues los resolutivos y fundentes, para mantener la fluidez de la sinovia, y quando esté formado el callo de los huesos fracturados, hará la extension para reducir la luxacion. Estos medios no siempre alcanzan, pero no hay otros. Lo único que se puede temer es, que despues de un tiempo tan largo no pueda reducirse la luxacion, lo que no obstante no sucede siempre, pues se han reducido y curado luxaciones despues de seis meses, un año, y aun mas, y el callo está firme y duro antes de este tiempo.

Además de la aplicacion de los tópicos para evitar que se espese la sinovia de la articulacion mientras se cura la fractura y se endurece el callo, luego que el hueso llega á tener bastante solidez en el lugar fracturado, se debe empezar á mover la articulacion poco á poco y por grados, aumentando cada dia los movimientos, á fin de conservar la sinovia en su fluidez natural, y poder hacer la reduccion con buen efecto quando el callo esté bastante fuerte para aguantar las extensiones.

Cura particular de las luxaciones de causa interna.

Si la convulsion de los músculos ha echado al hueso fuera de su cavidad, inmediatamente es necesario reducir la cabeza luxada, y mantenerla en su lugar mientras la cura de la convulsion, la qual es diferente segun sus causas; pero de esto no se hablará en este tratado. Si los ligamentos están relaxados, y los músculos paralíticos, se reduce el hueso, se le mantiene con un vendage exâcto, con la situacion del enfermo y de la parte dañada, se aplican

can con freqüencia los fomentos espiritosos y aromáticos, frotando antes la parte con paños calientes para abrir los poros, facilitar que penetren los remedios tópicos, y promover la transpiracion: se pone al enfermo en el régimen, y se emplean los remedios generales. Respecto de la paralisis, por sí pide una cura particular; pero no es este lugar para hablar de ella.

Si la sinovia se ha acumulado de modo que haya echado al hueso fuera de su lugar, se hará todo lo posible para colocarle y mantenerle; en este caso se usa de un vendage que, comprimiendo la cabeza del hueso contra el fondo de la cavidad, empuje la sinovia á la circunferencia, y la ponga mas exterior, y por consiguiente mas expuesta á la accion de los tópicos, para que puedan mas bien disolverla y disiparla los fundentes y resolutivos que se aplican á la parte; además de esto, en cada curacion se debe mover mucho tiempo la cabeza del hueso en su cavidad, la qual sirve como de una mano de mortero para dividir y atenuar la sinovia, y ponerla en estado de que pueda transpirar afuera, ó entrar en sus vasos.

Las luxaciones que sobrevienen por la hinchazon de las cabezas y cavidades de los huesos, se curan algunas veces si no son completas. Si el enfermo está raquítico, en el tratado de la *raquitis* se hallarán los remedios que le convienen. Si la hinchazon de los huesos viene de habitar en lugares pantanosos, se junta á las operaciones Quirúrgicas el régimen caliente y seco, como tambien el transportar al enfermo para que mude de ayre. Los medicamentos hidragogos convienen perfectamente, y mas que todo, el uso de las aguas minerales calientes.

Si el virus escrofuloso es la causa de la hinchazon de los huesos, se usarán los remedios que convienen á las escrófulas. Las unturas mercuriales son propias para aquellos en quienes el virus venereo ha causado la hinchazon de las articulaciones. Yo he visto aprovechar este re-

remedio á un jóven, Dorador de fuego, qué tenia la pierna casi enteramente luxada por los humos del mercurio, lo que hace creer que podrian usarse tambien las unturas mercuriales para curar á los que por trabajar en las minas, padecen hinchazones en los huesos, y tienen las articulaciones torcidas.

CAPITULO II.

De la luxacion de la cabeza.

A los lados del agujero occipital hay dos condílos, que entran en las cavidades de las apofises obliqüas superiores de la primera vertebra, lo que hace un ginglimo de dos cabezas y dos cavidades, sujetas con ligamentos cortos, fuertes y cruzados. Por esta articulacion solo puede doblarse y extenderse la cabeza; se mueve á los lados por medio de la articulacion de la primera vertebra con la segunda; siete ú ocho pares de músculos muy fuertes executan todos estos movimientos. El agujero occipital, á cuyo lado se hallan los dos condílos que hacen la articulacion de la cabeza con la primera vertebra del cuello, es la grande abertura por donde sale la continuacion de la médula oblongada, que pasando por todos los agujeros de las vertebras, forma la médula espinal. Los nervios accesorios y las arterias vertebrales pasan tambien por el agujero occipital.

Casi es imposible que la cabeza se luxe de con la primera vertebra. La segunda vertebra, la tercera y las demás se luxan con mas facilidad, porque están mas distantes de la cabeza: y es cierto que las vertebras deben luxarse tanto mas facilmente, quanto estén mas distantes, hasta un cierto punto, de la articulacion de la cabeza. Demás de esto, la articulacion de la cabeza con el cuello no se hace solamente por medio de la primera vertebra, la segunda está fuertemente atada á ella por un

un ligamento que sale de la apofisis odontoyde, y se une á la parte anterior del agujero occipital. La primera vertebra se luxa tambien dificilmente de con la segunda; porque la apofisis odontoyde la sirve de limite, y ésta se halla sujeta y atada por dos fuertes ligamentos, uno posterior que la impide que se doble ácia atrás, y otro que la tiene atada á la parte anterior del agujero occipital.

Causas de las luxaciones de la cabeza.

No necesito dilatarme mucho sobre estas causas, por haber tratado largamente de ellas en el capítulo general, pero no puedo dexar de referir una historia trágica, que puede ser útil.

El hijo único de un jornalero, de edad de seis á siete años, entró en la tienda de un vecino, amigo de su padre. Jugando el vecino con este niño, le puso una mano debaxo de la barba, y la otra en la parte posterior de la cabeza, le levantó asi hasta hacerle perder tierra, diciéndole que iba á ver á Dios. (modo popular de hablar) Apenas el niño hubo perdido tierra, se inquietó en el ayre, se dislocó la cabeza, y murió al instante. Noticioso inmediatamente su padre, ciego de cólera, corrió tras su vecino, y no pudiendole alcanzar, le tiró un martillo de sillero que tenia en la mano, y le metió la parte cortante de este martillo en lo que se llama la foseta del cuello, le cortó todos los músculos, y penetró hasta el espacio que hay entre la primera y segunda vertebra del cuello, cortándole la médula espinal, de lo que se siguió perecer inmediatamente; y asi, estas dos muertes sucedieron de un modo casi semejante. El divertirse de este modo con los niños es muy comun entre las gentes del populacho; porque no saben el daño á que los exponen. Acaso el niño no hubiera muerto si se hubiera estado quieto, pues no dudo que los movimien-

tos

tos que hizo serian una de las principales causas de la luxacion de la cabeza.

En casi todos los ahorcados se observa, que la primera vertebra del cuello se separa enteramente de con la segunda, y ésta puede ser la causa mas propia y mas poderosa de su muerte. Esta observacion me persuade á que con dificultad se separan la cabeza y la primera vertebra del cuello, y á que casi en quantas ocasiones se cree que la cabeza está luxada, es solo haberse separado la primera vertebra de con la segunda.

Signos y prognóstico de la luxacion de la cabeza.

Los signos son claros y muy funestos, pero duran poco, pues si no se reduce con prontitud esta luxacion, muere el enfermo por la compresion, ó el destrozo del tronco de la médula espinal.

Cura de la luxacion de la cabeza.

Me parece que no es imposible reducir la cabeza luxada, particularmente si la luxacion es incompleta. La reduccion se hace con un lazo abierto por el medio, como se representa en la Lámina I. *fig.* 5. Se pasa la cabeza por la abertura *a*, del lazo, y se acomodan los lados de esta abertura, uno debaxo de la barba, y otro detrás de la nuca. Los ramales *b c*, pasan por encima de las orejas, despues se les junta en forma de asa en lo alto de la cabeza, y allí se aplican las fuerzas que deben tirar. Se tiene otro lazo semejante al antecedente, pero mas largo y abierto del mismo modo, *fig.* 6. se pasa la cabeza por la abertura, y los lados de ésta se colocan sobre los hombros del enfermo; los dos ramales baxan, el uno á lo largo de la espina, el otro á lo largo del pecho y vientre, y se atan juntos entre los muslos á distancia de un pie por debaxo de las partes pudendas; por este lazo se pasa otro

que

que se ata á un punto fixo. Entonces, tendido el enfermo boca arriba, se tira el lazo superior con las manos ó las máquinas, el inferior resiste al punto fixo que se le ha dado, lo que hace la extension y contra-extension: quando éstas son suficientes, el que opéra empuja la cabeza del lado que convenga á la reduccion.

El aparato consiste en una compresa de figura de cruz, *fig. 7.* cubierta de un defensivo. Las partes *a b*, dan vuelta al cuello, de las partes *cc*, una baxa á lo largo de las vertebras del cuello hasta el dorso, y otra sube y se extiende sobre el occipital, y el todo se contiene con una fronda de quatro ramales, de los quales dos dan vuelta al cuello, y los otros dos á la cabeza, y se unen en la frente: el centro de la fronda se halla tambien colocado en la nuca. El enfermo debe estár en la cama tendido boca ariba, la cabeza la debe tener muy alta y apoyada en una almohada, baxa en el medio, y levantada de los lados, para que apoyen las partes laterales de la cabeza, y sirva como de rollos; se le sangra copiosamente de tres en tres horas; las primeras sangrías se hacen del brazo, las demás del pie, repitiendolas mas ó menos, conforme á la gravedad del mal y á las fuerzas del enfermo. En los principios se usan los zumos de buglosa, borraja y lechuga, los que se dan de quatro en quatro horas en la dosis de quatro onzas, alternando con los caldos, y en estos se dan dos dragmas de xarabe de cinco raices. Si no sobreviene calentura tambien se puede usar de la infusion de los vulnerarios de Suiza, y de plantas cefálicas. Se le mueve el vientre con lavativas, y se encarga que guarden un perfecto silencio el enfermo y los asistentes.

CA-

CAPITULO III.

De la luxacion de la mandíbula inferior.

LA mandíbula inferior está articulada con los huesos temporales por una rotacion doble ; en cada uno de estos huesos hay una cavidad , que de cada lado recibe el condílo de la mandíbula ; se halla un cartilago medio entre el que cubre el condílo de la mandíbula , y el que tapiza la cavidad del hueso temporal. Los ligamentos son floxos , pero muy fuertes los músculos , particularmente los que la levantan y la comprimen contra la mandíbula superior para la masticacion.

La mandíbula se luxa adelante , de los dos lados , ú de uno solo ; no puede luxarse atrás , ni directamente del lado derecho al izquierdo , ni del izquierdo al derecho. La bóbeda del canal huesoso del oido , y la eminencia huesosa de donde sale la apofisis estiloyde , impiden la luxacion ácia atrás. Las apofises espinosas del esfenoydes impiden de cada lado que se luxe de la derecha á la izquierda , ni de la izquierda á la derecha. Este hueso no puede pues luxarse sino adelante , ya se disloque un solo condílo , ó los dos , y para que suceda , es necesario que la boca esté abierta al mismo tiempo de la luxacion , pues mientras esté cerrada no se puede dislocar ; porque los condílos están siempre vueltos del lado opuesto al único camino que pueden tomar para salir de su lugar.

Signos diagnósticos de la luxacion de la mandíbula inferior.

Quando la luxacion es de los dos lados , tiene el enfermo la boca abierta , y no puede mascar ; los carrillos están aplanados ; si se le abre la boca padece grandes do-

dolores; no puede hablar claro; la saliva fluye con abundancia, y sale involuntariamente de la boca; las fauces las tiene secas; y finalmente lo que mas le molesta es que no puede tragar sino con trabajo.

El no poder cerrar el enfermo la boca para mascar, dice *Fabricio de Aquapendente*, que sucede, porque habiendo salido la apofisis coronoyde de la mandíbula, debaxo del cigoma, no puede volver á subir: dice tambien, que esto no se experimenta sino en las grandes luxaciones, quando hay una separacion considerable de la mandíbula, lo que no es imposible; no obstante, yo creo que la causa de esto, por lo comun, es el estár los condílos deslizados adelante, y entonces tienen su apoyo en la linea que pasa directamente del orígen de los músculos á sus inserciones, ó que llevados mas adelante apoyan mas allá de esta línea. En esta situacion es cierto que la contraccion de los músculos solo se dirige á comprimir los condílos contra la basa del craneo, y apartarlos de su articulacion, como lo comprehenderán facilmente los que tengan alguna tintura de las mecánicas.

Están los carrillos aplanados, porque apartándose la mandíbula inferior abate los músculos bucinatores; el masetero y crotafites forman entonces una eminencia ácia afuera, porque están tensos y contraidos.

Siente grandes dolores si se le abre la boca, por la tension en que se hallan los músculos que la cierran, y por lo mucho que se ha apartado la mandíbula, lo que hace que si se la quiere abrir mas, se extiendan y tiren con exceso las fibras musculosas.

No puede hablar claro, porque no pueden acercarse los labios, ni arrimarse la lengua al paladar ni á los dientes, lo que es absolutamente necesario para hablar.

La saliva fluye con abundancia, y sale involuntariamente; fluye con abundancia, por la compresion de las glándulas salivales; y sale involuntariamente, porque no puede llevarla la lengua al fondo de la boca

ca para tragarla, ni los labios pueden juntarse para detenerla.

No puede tragar el enfermo; porque no puede aplicar la lengua al paladar, ni doblarla ácia atrás para llevar los alimentos ó la saliva al esófago.

Las fauces las tiene secas; porque no las humedece la saliva por echarla fuera involuntariamente y no poderla tragar; y además de esto, el ayre que antes pasaba por ellas humedecido, no pasa ya con esta modificacion.

Quando la luxacion de la mandíbula es solo de un lado, la boca no está tan abierta; la barba se halla vuelta al lado opuesto á la luxacion; los dientes no están iguales con los de la mandíbula superior; la hinchazon y tension de los músculos solo se advierte en un lado; y todos los demás signos se encuentran en él.

Causas de la luxacion de la mandíbula inferior.

Estas causas son internas ó externas, y unas y otras se hallan en el Capítulo general de las luxaciones. Es necesario añadir, que los golpes ó las caidas es preciso que obren en la mandíbula en una cierta direccion para que puedan luxarla: en efecto, si es empujada de adelante á atrás, encontrarán los condílos la bobeda del canal huesoso del oido, y las eminencias de donde nacen las apofises estiloydes: si á los lados, serán detenidos, como ya se ha dicho, por las apofises espinosas: finalmente, si de abaxo arriba encuentra la mandíbula superior; por lo que se debe concluir que rara vez se luxará sino por un golpe que haga el esfuerzo de arriba á abaxo, el que obrará con mas facilidad si la mandíbula se halla apartada por un bostezo. Nunca he visto otras luxaciones de este hueso, y grandes prácticos aseguran lo mismo; pero no obstante, no es imposible que suceda por golpes dados de diferentes modos, pero creo que á lo menos es menester que

la

la boca esté algo abierta en el instante del golpe, ú de la caida.

La mandíbula es mas dificil de luxarse que otras muchas partes, no solo por todo lo que se ha dicho, sino tambien por tener dos articulaciones distantes una de otra, y las dos resisten igualmente á un mismo tiempo; los músculos son muy robustos, y lo son tanto mas, quanto su masa carnosa está compuesta de fibras muy cortas; contrayendose estos músculos mecánicamente en los golpes de la mandíbula, resisten y hacen esfuerzo para mantenerla en su lugar. Hay algunas personas que tienen la articulacion de la mandíbula tan floxa, que muchas veces se les luxa al bostezar: yo la he colocado dos veces en un dia á un mismo sugeto.

Prognóstico de la luxacion de la mandíbula inferior.

Hypócrates dice que si no se coloca prontamente la mandíbula, sobreviene una calentura grande, modorra, inflamacion, convulsion, vómitos biliosos, y tambien la muerte del enfermo al décimo dia, pero esto no lo he visto nunca: no obstante, no es imposible que suceda en las grandes luxaciones, por la mucha tirantéz y tension del gran número de músculos y nervios que se distribuyen en esta parte; pero esta luxacion no es molesta si se coloca con prontitud.

Cura de la luxacion de la mandíbula inferior.

Para colocar esta luxacion se sienta al enfermo en un taburete, á una altura proporcionada, de modo que un ayudente Cirujano, teniendo en su pecho una especie de rosca hecha de ropa, apoye y acomode en ella la parte posterior de la cabeza del enfermo, y la sujete con sus manos, para lo qual las juntará, y cruzando los dedos las apoyará sobre la frente con seguridad; abrazando, ase-

gurando y sujetando la cabeza de este modo el ayudante, hace la contra-extension.

El Cirujano, despues de haber cubierto sus dedos polices con un lienzo, para no herirse contra los dientes, los introduce en la boca, uno al lado derecho y otro al izquierdo, y los apoya sobre las últimas muelas, lo mas cerca que sea posible de la articulacion de la mandíbula; entonces empuja ácia abaxo y atrás; ácia abaxo, para alargar los músculos; y atrás, para colocar los condílos: finalmente levanta la parte anterior de la mandíbula, y retira al mismo tiempo sus pulgares ácia los carrillos para que no le muerda, lo que sucederia por la pronta contraccion de los músculos, que entónces cierran repentinamente la mandíbula.

Hay Cirujanos que quieren hacer esta colocacion dando grandes puñadas en la barba. Otros se sirven de un baston como de palanca, el que apoyan en la parte anterior de la mandíbula superior, mientras hacen esfuerzos sobre las últimas muelas de la inferior, para empujarla ácia abaxo y colocarla. Yo repruebo este método por el riesgo que hay en él de romper los dientes incisivos, de causar mucho dolor, y tambien de herir el fondo de la boca, si el extremo del baston se resvala ácia adentro. Otros ponen una especie de mordaza entre los dientes, y golpean la barba por debaxo como los primeros; pero este método es enteramente contrario, y no podria usarse con buen efecto, sino en el caso en que la mordaza estuviese colocada entre las últimas muelas, sin tocar á los demás dientes; entonces apoyando ó golpeando debaxo de la barba, como para acercar la mandíbula de abaxo á la de arriba, estando la mordaza en el punto que se ha dicho, puede ser que se pudiese hacer la reduccion, porque las puñadas ó los esfuerzos de las manos, y la resistencia de la mordaza, acaso harian que se alargasen los músculos, y que se pudiese, sin temor, empujar los condílos á sus cavidades; pero como es imposible sujetar una mordaza entre las úl-

últimas muelas, tengo este método por muy dificil de practicar, pero no obstante por menos dañoso que el antedente.

Si los que se sirven de la mordaza la apoyan sobre los dientes, y no sobre la muelas, no podrán jamás colocar la mandíbula; porque entonces exercitándose la fuerza movente en la mordaza que hace el punto de apoyo, de nada puede servir: se romperian los dientes y la mandíbula antes que reducirla por este método. Yo he visto reducirse mandíbulas con solo una puñada, sin mordaza, pero era incompleta la luxacion, esto es, que los condilos no estaban muy apartados de su articulacion, y ciertamente no habian pasado mas allá de la linea de direccion de los músculos; porque en esta situacion se opondrian los músculos con toda su fuerza á la reduccion, y hubiera sido imposible hacerla á puñadas. La situacion del masetero y del pterigoydeo interno, en las luxaciones de la mandíbula, autoriza bastante este pensamiento. En quanto al crotafites está tan distante que no puede obrar.

Quando la luxacion no es mas que de un lado, solamente en él se hacen la extension y los demás movimientos para colocarla. Esta luxacion es mas dificil de reducir, que la completa de los dos condílos, por dos razones. 1. Porque no hallándose los músculos tan extendidos, se contraen con mas fuerza, y necesariamente hacen mas resistencia. 2 Porque estando menos abierta la boca, no se puede llevar el police tan cerca de la articulacion de la mandíbula, ni por consiguiente vencer la resistencia de los músculos con tanta facilidad como en la luxacion de los dos lados.

Todo el aparato consiste en un simple defensivo y una compresa en forma de fronda, de la qual se cruzan sus cabos de cada lado y se sujetan al gorro. El régimen y los remedios generales no son muy necesarios en este caso, si no hay complicacion. No puedo dexar de decir, aun-

aunque de paso, que esta enfermedad que parece fácil de conocer por los signos que la son propios, fue no obstante tenida en una ocasion por accidente de apoplegía; pero habiéndome llamado no encontré otro síntoma que una dificultad de hablar, causada, no por la apoplegía, sino por la luxacion de uno de los condílos de la mandíbula: hice la reduccion, é inmediatamente habló el enfermo con la misma libertad que antes.

CAPITULO IV.

De la luxacion de las vertebras.

Seria difícil sin dilatarme demasiado, describir con exâctitud la articulacion de las vertebras; y asi me limitaré á dar una idea general que baste para poder comprehender lo que diré de su luxacion.

Las vertebras están juntas por sus cuerpos y por sus apofises obliqüas; sus cuerpos son planos por arriba y por abaxo, excepto las seis últimas del cuello, y las dos ó tres primeras del dorso; la union se hace por cartilagos y ligamentos; los cartilagos no tienen la consistencia de los que sirven para juntar las demás partes; son mucho mas blandos, flexîbles y capaces de ceder á los diferentes movimientos del cuerpo; se ponen delgados del lado que el sugeto se dobla, y gruesos del lado opuesto; igualmente están gruesos quando estando el cuerpo derecho se hallan las vertebras perpendicularmente apoyadas unas sobre otras, y se ponen mas delgados en su todo quando el cuerpo está derecho con un gran peso encima de la cabeza. Estos cartilagos, que tienen hasta siete lineas de grueso en las vertebras de los lomos, tienen menos en las del cuello y dorso; se hallan situados entre los cuerpos de las vertebras, pero no ocupan toda la extension de la superficie por donde se juntan sus cuerpos; hay cerca de una ú dos lineas de circunferencia, que no estando

do ocupada por el cartilago, sirve de atadura á los ligamentos. El lugar del cuerpo de la vertebra en donde se ata el cartilago está un poco hundido, y es mas poroso que el reborde en donde se atan los ligamentos, el qual es una verdadera epifisis, de una linea de ancho en las vertebras del cuello, de una y media en las del dorso, y de dos lineas en las de los lomos.

Los ligamentos de las vertebras son muchos: los mas considerables se atan del cuerpo de una vertebra al de la otra, y ocupan con sus ataduras todo el reborde ó epifisis de que se ha hablado. Sus fibras tienen diferentes direcciones, las hay obliqüas en direccion opuesta que se cruzan, y circulares, que parece no tienen otro uso que el de atar y mantener las demás; finalmente, entre los planes obliqüos se advierten otros que están perpendiculares: estos ligamentos no terminan en el reborde del cuerpo de cada vertebra; pero despues de atarse á los rebordes, parece que pasan por encima de la parte redonda del cuerpo de las vertebras para extenderse sobre muchas, de modo que se pueden mirar estas fibras ligamentosas exteriores como un solo ligamento comun, que ata todas las vertebras por la parte anterior de sus cuerpos, desde la parte superior del hueso sacro hasta la segunda vertebra del cuello. Aun hay otro ligamento comun bien considerable, que cubre la parte posterior del cuerpo de las vertebras; y se extiende interiormente á todo lo largo de la parte anterior del canal de la médula espinal.

La segunda articulacion de las vertebras se hace por las apofises obliqüas: esta la miraron los antiguos como un ginglimo ó una charnela; porque cada vertebra tiene quatro apofises obliqüas, que las dos superiores reciben las apofises obliqüas inferiores de la vertebra de encima, y las inferiores están recibidas en las dos apofises obliqüas superiores de la vertebra de abaxo. Mas bien se deben considerar estas articulaciones como rotaciones dobles, no porque sean tan movibles á todas partes como la

ver-

verdadera rotacion, sino porque sus movimientos no están limitados á la flexîon y extension. La espina no puede moverse en diferentes direcciones, ni aun circularmente, sin que las articulaciones de las apofises obliqüas no sean otras tantas rotaciones pequeñas. Estas apofises obliqüas están cubiertas por la parte de afuera de cada articulacion, de un ligamento ó membrana ligamentosa que contiene la sinovia; además de este ligamento se hallan otros muchos muy fuertes, que afirman estas articulaciones, y sujetan las vertebras por sus apofises con tanta seguridad, como se ha visto que lo están por sus cuerpos.

De estos ligamentos unos unen entre sí las apofises transversas, y otros mantienen juntas las espinosas; estos se manifiestan en lo exterior; pero se ven otros considerables en lo interior del canal de la espina: tambien hay uno en la articulacion de cada vertebra, que va de la raiz de una apofisis espinosa á la de otra; y finalmente, además de estos ligamentos se halla uno comun á todas las vertebras, que sale interiormente de la parte superior del hueso sacro, ácia la raiz de su primera apofisis espinosa, y pasando por encima de todos los ligamentos particulares de que se ha hablado, se ata fuertemente á la parte interior de la raiz de las apofises espinosas de todas las vertebras.

Los músculos de la espina no son menos dificiles de describir que la articulacion de las vertebras; pero como su descripcion no es tan útil para la inteligencia de lo que se sigue, solo diré que casi todos están situados en la parte posterior y á los lados, y que no hay ninguno en la parte anterior, sino es en el cuello, en donde se halla el largo flexôr, y una porcion del escaleno: entre èstos músculos de la espina hay algunos que son comunes á muchas vertebras, y muchos que son propios á cada una: todos mueven la espina de un modo muy sensible, particularmente ácia los lomos, en donde todas las vertebras gozan de un movimiento considerable; las del cuello son tam-

tambien bastante movibles; pero las del dorso se mueven mucho menos, porque están sujetas por los lados. Los cartilagos que unen sus cuerpos son delgados, y sus apofises espinosas muy largas, y están echadas unas sobre otras.

Se sabe que la espina forma un canal que contiene la médula, y que las piezas de este canal pueden moverse sin incomodar la médula, ni los nervios que salen por los agujeros que forman las uniones de las semilunas de las vertebras en su parte posterior y á los lados. La importancia de las partes contenidas en el canal de la espina, pedia que la articulacion de las vertebras fuese muy sólida; tambien se luxan dificilmente, tanto por el prodigioso número de sus músculos y ligamentos, como por la union de sus cuerpos, los que se hallan tan asegurados por los cartilagos medios, que se puede decir que la naturaleza se esforzó para conciliar en este conjunto de huesos la firmeza y movilidad.

Diferentes especies de luxaciones de las vertebras.

Las vertebras pueden luxarse completamente, esto es, de modo que el hueso luxado se separe del todo de aquel á que estaba unido, por el lado que tenia su union. Estas luxaciones completas son raras, dificiles, y no son el objeto del Arte, pues si suceden, el enfermo debe morir necesariamente en el mismo instante ó poco tiempo despues. Las luxaciones de las vertebras casi siempre son incompletas, esto es, que las vertebras luxadas se tocan por la mayor parte de sus cuerpos, y no se luxan del todo sino por sus apofises obliqüas; tampoco se luxan siempre las dos apofises obliqüas á un mismo tiempo, y solo una puede salir de su lugar, quedando la otra casi en su situacion natural. Una vertebra puede estár luxada arriba ó abaxo solamente, ó al mismo tiempo arriba y abaxo; lo

que no obstante rara vez sucede. Hay luxaciones de sola una vertebra, y otras que se dice estár luxadas dos, tres, y mas; por exemplo, se dice que las cinco vertebras de los lomos estás luxadas, quando lo está la primera de con la última del dorso, y la última de con el hueso sacro; este modo de explicarse no es exâcto, pues en el exemplo propuesto la luxacion solo es de las dos vertebras: las tres que se hallan entre la primera y la quinta no están realmente luxadas; pero puede decirse que puede haber en la espina luxaciones de muchas vertebras, esto es, que las de los lomos, las del cuello y dorso, pueden estár luxadas á un mismo tiempo en diferentes partes.

Causas de las luxaciones de las vertebras.

Las vertebras no pueden luxarse por un esfuerzo que obre segun la extension de la espina, sin que se rompan los cartilagos y ligamentos que unen sus cuerpos, y en este caso necesariamente perece el enfermo muy pronto, por la compresion, la extension violenta, y la rotura de la médula espinal.

Las apofises obliqüas mas bien se arriman que se apartan con la extension de la espina: conócese bien por qué estas apofises no pueden luxarse por las causas que obran segun la extension, sino solamente por los esfuerzos de la flexîon de la espina; ya se hagan estos esfuerzos directamente de atrás adelante, ó ya sean algo de la derecha á la izquierda, ú de la izquierda á la derecha. Si con un esfuerzo violento se dobla la espina directamente adelante, las apofises obliqüas inferiores de una vertebra, saldrán de los límites que las prescriben las apofises obliqüas superiores de la vertebra que está debaxo, y entonces habrá luxacion de las dos apofises obliqüas de la vertebra de arriba. Si el esfuerzo se hace algo de la izquierda á la derecha doblando la espina, se luxará la apo-

fi-

fisis obliqüa izquierda. Finalmente, si la espina se dobla de la derecha á la izquierda, habrá luxacion del lado derecho.

Signos diagnósticos de las luxaciones de las vertebras.

Los signos de las luxaciones de las vertebras son comunes y propios. Los comunes son, la figura deforme de todo el cuerpo, la dificultad y algunas veces la imposibilidad de andar, el entorpecimiento de las partes que están debaxo de la luxacion, y finalmente su paralisis, la que sobreviene inmediatamente, ó algun tiempo despues. El vientre se pone perezoso, las orinas y los escrementos se detienen los primeros dias, y despues salen involuntariamente; entonces sobreviene la gangrena, y no está distante la muerte.

La deformidad de la figura del cuerpo viene de que la espina no tiene su rectitud regular. Esta perversion de la figura se sigue necesariamente al desorden de las apofises obliqüas, que no pueden estár luxadas sin que la espina se incline al lado de la flexîon, y sin que el cuerpo se mantenga doblado. Si los músculos contribuyesen á la mala figura de la parte luxada, como en las demás luxaciones, no estaria el cuerpo doblado, pues los músculos que cubren toda la parte posterior de la espina, que son muchos, todos procuran tirarla ácia atrás. Algunas veces es dificil y casi imposible que pueda andar el enfermo, asi porque no estando derecha la espina, la linea de direccion del peso del cuerpo se halla mudada, y no pasa por el lugar del pie que apoya en la tierra, como porque si el enfermo, por andar, prueba á hacerle pasar, como hacen los corcobados, todos los movimientos que da con este designio son otros tantos sacudimientos que agitan y comprimen la médula de la espina, lo que causa tan violentos dolores, que el paciente evita con la quietud esta molesta experiencia. Tambien ocasiona la dificultad de

andar la compresion de la médula, porque interrumpe el curso de los espíritus animales á los músculos que sirven para la progresion. Estos músculos solo están debilitados algunas veces; pero otras muchas pierden enteramente su resorte á las veinte y quatro horas ó antes, segun el grado de compresion que padece la médula y los nervios.

El entorpecimiento de las partes inferiores es efecto de una compresion mediana; pero la paralisis, la pereza del vientre, la retencion de la orina, las deyecciones involuntarias, y la gangrena, son efectos de una compresion total de la médula y de los nervios. La gangrena empieza por las partes de la piel que corresponden á las apofises espinosas de las vertebras, á las espinas de los huesos de las caderas, al gran trocante, al cocix, y á la punta de las nalgas; porque estando el enfermo echado siempre de espaldas, se comprimen estos lugares entre los huesos y la cama con el peso del cuerpo; los líquidos se detienen en su curso, y los vasos se aplanan, tanto mas, quanto estas partes, que han perdido ya su resorte, y están paralíticas, no pueden resistir á la compresion.

Los signos propios á cada especie de luxacion de las vertebras, manifiestan si hay una ó muchas luxadas; si la luxacion es de las dos apofises obliqüas, ó si solo es de la obliqüa derecha ó izquierda. Quando están luxadas dos ó tres vertebras, la corbadura de la espina es mayor que quando solo está una. Quando la luxacion es de las dos apofises obliqüas, la espina se halla doblada directamente adelante. El enfermo siente mucho dolor si se le dobla mas la espina; porque con la flexîon se alargan mas los ligamentos y músculos extensores, que están ya en una violenta extension. Al contrario, el enfermo siente algun alivio quando se le endereza algo la espina; porque con esto se disminuye la extension de los músculos y ligamentos. Si solo está luxada una apofisis obliqüa, no se dobla la espina directamente adelante, sino á un lado ó á otro. Si

es-

está doblada al lado izquierdo, se halla la luxacion en la apofisis obliqüa derecha; y al contrario, el cuerpo se inclina á la derecha quando la luxacion está en la apofisis obliqüa izquierda: padece el enfermo quando se le dobla el cuerpo del lado que está inclinado, y se alivia si se le empuja del lado de la luxacion.

No pongo los signos de las luxaciones que dicen hacerse directamente atrás, á la derecha, ó á la izquierda, pues creo que lo que se ha dicho es suficiente para comprehender que son imposibles. Dexo el cuidado de dar sus descripciones y signos á los que creen haberla visto.

Prognóstico de las luxaciones de las vertebras.

Las vertebras de los lomos se luxan mas facilmente que las del cuello, y éstas con mas facilidad que las del dorso. 1. Las de los lomos se luxan con mas facilidad que las demás; porque en ellas hacen mayor impresion los esfuerzos, tanto porque se hallan mas distantes del punto centrico en donde se hace el esfuerzo, como por la accion de la mayor cantidad del peso del cuerpo en estas vertebras. 2 Su cuerpo es plano, á diferencia de las vertebras del cuello que tienen una cavidad en la parte superior de sus cuerpos, que recibe la eminencia de la vertebra de encima, lo que las da entre sí una trabazon mas fuerte que la que tienen las de los lomos. 3. Siendo en éstas mas gruesos los cartilagos, las dan mas facilidad para moverse: la flexîon en ellas es mayor y mas fuerte; y se sabe que las luxaciones son mas freqüentes y mas faciles en las articulaciones, cuyos movimientos son mas considerables.

Por la misma razon las vertebras del dorso están menos expuestas á la luxacion que las demás, pues como se vé, no hacen grandes movimientos; además de esto, la union que tienen con las costillas las sirve mucho para afirmarlas. La luxacion de las vertebras es siempre muy pe-

peligrosa; no pueden estár desordenadas sin que se compriman la médula y los nervios de la espina; ¿pero quién no vé los accidentes que deben seguir necesariamente á esta compresion? Si la médula está comprimida, las partes inferiores caerán en paralisis y gangrena; y si solamente lo están algunos nervios, habrá dolores insoportables en el lugar de la compresion, y paralisis en las partes en donde se distribuyen los nervios comprimidos.

Las luxaciones de las vertebras del cuello y dorso son mas peligrosas que las de las vertebras de los lomos; porque es necesario un esfuerzo mayor para luxarlas, y estando luxadas hay mayor cantidad de médula comprimida, y por consiguiente mas partes paralíticas. La compresion de los nervios que salen de la médula en el cuello y dorso, es tambien mas peligrosa que la de los nervios lumbares, porque aquellos tienen mayores comunicaciones con el octavo par y el nervio intercostal, y contribuyen á formar los ramos mas importantes á la economía natural. La luxacion de dos ó tres vertebras es mas peligrosa que la luxacion de una sola; porque hay mas nervios interesados, y la médula está comprimida en mas partes, ó en una extension mayor. La luxacion de dos apofises obliqüas es mas facil de reducir que la de una sola; pero aunque la luxacion incompleta sea mas dificil de reducir, es menos dañosa que la completa, porque en aquella la médula está menos comprimida que en ésta.

Si no se reduce la luxacion de las vertebras, muere el enfermo infaliblemente Tambien muere aunque se la reduzca, si se ha diferido mucho la operacion; porque se hacen depósitos, ó porque la médula y los nervios, que son partes blandas y tiernas, han estado demasiado tiempo comprimidos, y no pueden volver á tomar su tono; y asi, no cesando la compresion y el abatimiento de la médula y de los nervios, la paralisis y los demás síntomas subsisten en todo su vigor, y no es menos cierta la muerte, que lo sería si no se hubiera hecho la reduccion. No obstan-

tante, yo ví un soldado que no murió de una luxacion de vertebra, aunque no se le reduxo, pero esto fue sin duda porque la causa de esta luxacion solo fue un simple esfuerzo, el qual no pudo causar sacudimiento alguno en la médula, lo que da motivo para creer, que la luxacion de las vertebras acaso no es menos dañosa por la conmocion que ocasiona en la médula una caida violenta, que por la dislocacion de los huesos. La experiencia parece que verifica esta reflexîon; se han visto fracturas y subintraciones del craneo, á las quales no se ha seguido accidente alguno molesto, aunque se haya omitido aplicarlas el trepano, lo que parece probar que pueden acostumbrarse las partes poco á poco á una ligera compresion. Es cierto que estos casos son raros, y no hacen regla; pero se concluirá siempre, que en las luxaciones de las vertebras, la médula que ha podido resistir una ligera compresion, no resistirá si al mismo tiempo ha padecido un sacudimiento, que aunque mas dificil por la movilidad de las vertebras, es no obstante la conseqüencia necesaria de una caida violenta, y lleva consigo los mismos peligros que la conmocion del cerebro.

Tambien se pueden comparar los accidentes que sobrevienen á las luxaciones de las vertebras, con los accidentes de las heridas de cabeza. Quando estos aparecen en el instante del golpe ó poco despues; si ceden á las copiosas y repetidas sangrías, y disminuyen con la aplicacion del trepano, se puede esperar una terminacion favorable; pero si no disminuyen, ó si despues de algun tiempo sobrevienen otros nuevos, no se puede hacer sino un prognóstico muy funesto. Lo mismo sucede en las luxaciones de las vertebras; quando la paralisis y la gangrena sobrevienen poco tiempo despues de la luxacion, si ceden al grande número de sangrías, y disminuyen sensiblemente con la reduccion, se puede esperar su curacion; pero quando despues de las sangrías abundantes y la reduccion no disminuyen, ó quando no se han manifestado in-

me-

mediatamente, y sobrevienen despues de hecha la reduccion, el enfermo no tiene remedio, y se deben mirar los accidentes como anuncios de una muerte pronta é inevitable; porque se han hecho en el principio estragos irreparables.

Además de los daños de que se ha hablado, y que son inseparables de la luxacion de las vertebras, hay otros que sobrevienen por las malas maniobras que aconsejan los antiguos, y aun las que el dia de hoy suelen practicarse para la reduccion de las vertebras; lo que espero demostrar estableciendo un nuevo método que ya he propuesto mucho tiempo hace, y que aunque fundado sobre la estructura natural de las partes, la abertura de los cadáveres, y sucesos favorables; y aunque parezca osadía, sobre la inutilidad del antiguo método, no obstante no ha sido seguido: tan dificultoso es desimpresionar el juicio de los preocupados.

Cura de la luxacion de las vertebras.

Para reducir las vertebras luxadas se pone á lo largo de una cama de tres pies de ancho un rollo de lienzo en forma de almohada larga, y se echa el enfermo en esta cama al través, apoyado el vientre sobre el rollo, de modo que corresponda en frente de la vertebra luxada: dos ayudantes apoyan, uno en la parte superior de la espina cerca del principio del cuello, y otro en el hueso sacro, para doblar la espina; entonces se comprime en el lugar de las vertebras luxadas, que está inmediatamente debaxo de lo mas elevado del tumor que aparece en el lugar de la luxacion, esto es, se apoya sobre la vertebra luxada que corresponde á la parte inferior de la espina; al mismo tiempo se levanta la parte superior del tronco, ó la que está del lado de la cabeza, y con estos movimientos se reduce la luxacion.

Para comprehender las ventajas de este nuevo método, bas-

basta saber quál es la situacion de las vertebras quando están luxadas, entonces las puntas de las apofises obliqüas inferiores de la vertebra de encima se levantan sobre las puntas ó bordes de las apofises obliqüas superiores de la vertebra que está debaxo, y estas apofises encontrándose de este modo por sus extremos, son las que impiden que se enderece la espina, aunque hagan los músculos esfuerzos para extenderla. En este estado es evidente, que para reducir las vertebras es preciso empezar doblando mas la espina, á fin de desembarazar las puntas de las apofises obliqüas, pues ellas solas separan las vertebras luxadas. Estando algo separadas las apofises obliqüas, con facilidad se las puede hacer pasar una sobre otra, y colocarlas en su lugar, siguiendo exâctamente la operacion que se acaba de proponer; la qual aprovecha siempre si se executa bien. Se vé quánto conviene en este caso apartarse del método regular de reducir estas luxaciones, método en que se vuelven los miembros del lado de los músculos tensos á fin de relaxarlos; quando al contrario, hay necesidad de extenderlos mas para la reduccion de las vertebras, pues es el único medio de separar las apofises, como lo deben estár precisamente para poder colocarlas en su lugar.

Los que para reducir las vertebras hacen extensiones y contra-extensiones con los lazos y otros medios; los que cuelgan al enfermo por debaxo de los brazos, estos se puede decir que no acertarán jamás; porque todos sus esfuerzos se dirigen á enderezar la espina, lo que no se puede conseguir sin hacer que se aparten las apofises obliqüas, que es el único obstáculo á la reduccion. Los que ponen palos en forma de rollos al lado de las apofises espinosas, y comprimen encima con una palanca, hacen, á lo menos, tan mal como los otros: su esfuerzo se dirige á comprimir las apofises obliqüas unas contra otras; quando al contrario, se debia solicitar el desembarazarlas para hacerlas volver á su lugar natural.

Las otras dos especies de luxaciones de la espina, ó las luxaciones de una sola apofisis, piden poco mas ó menos las mismas operaciones que las de las dos apofises obliqüas; pues se trata de aumentar la flexîon de la espina, del mismo modo que ésta se dobla quando se luxa: y asi si la luxacion está en la apofisis obliqüa izquierda, se ha de apoyar en el hueso de la cadera izquierda y en la espaldilla derecha; y al contrario, si es la apofisis obliqüa derecha la que está luxada, es menester apoyar en el hueso de la cadera derecha, y en la espaldilla izquierda, á fin de hacer una flexîon desigual que corresponda á la desigualdad de la dislocacion.

Despues de reducida la luxacion se aplican compresas á toda la espina, y se sujetan con un vendage de cuerpo; en el vientre se pone otro, y todo se sostiene con un escapulario. Al enfermo se le pone en una cama que esté igual, echado de espaldas; se le hacen freqüentes sangrías del brazo, y se le ordena una dieta rigorosa. Luego que se le han desahogado los vasos, y se ha mitigado el dolor, se le dan pociones vulnerarias; pero mientras subsista el dolor con violencia, solo se deben usar los anodinos, y aun algunas veces los narcóticos. Se le cura lo mas de tarde en tarde que sea posible, particularmente si está tranquílo, y solo padece moderadamente; y se está á la observacion para remediar los accidentes que pueden sobrevenir.

Si se le altera el pulso es necesario volverle á sangrar del brazo; tambien puede ser útil la sangría del cuello, pues además de que no es menos revulsiva, se puede esperar que facilite mas bien el curso de los espíritus, y haga menos temible la compresion y el abatimiento de la médula y de los nervios de la espina. La sangría del pie tambien puede tener lugar, con tal que se observen dos cosas: la primera, que los vasos estén bien desahogados con las sangrías del brazo: la segunda, que se pueda hacer del pie sin remover al enfermo. Se le darán friegas con

con paños calientes en las partes donde hay entorpecimiento ó paralisis, y se le aplicarán á ellas fomentos espiritosos. Si el enfermo no orina nada, se tiene cuidado de sondearle, y si el vientre se pone perezoso se le administran lavativas, las que se hacen purgantes si hay necesidad; si no alcanzan las lavativas, se le purga; pero es necesario que esté bien sangrado, y que no sea violento el purgante. Quando el vientre se pone tenso y dolorido, además de los remedios generales, se debe recurrir á las embrocaciones, y á los fomentos emolientes y anodinos.

Si hay gangrena se cura en particular segun los diferentes grados de alteracion: quando ésta es ligera se usan locciones y fomentos espiritosos y salinos, como el espíritu de vino alcanforado, y la disolucion de sal armoniaco, aplicándolo todo bien caliente, y con freqüencia. Si en algunas partes aparece un roxo purpúreo, además de las locciones dichas, se aplica el ungüento de estoraque. Si las señales ó manchas son lividas, es necesario escarificar hasta lo vivo, fomentar despues con la loccion indicada, aplicar planchuelas con un digestivo hecho con el basalicon y el ungüento de estoraque, y encima poner compresas dobles empapadas en la loccion bien caliente, y sujetarlas con un vendage conveniente. Quando las escaras empiezan á desprenderse, se ayuda á su separacion cortando lo muerto, sin llegar á las partes vivas para no causar dolor, con esto los medicamentos pueden penetrar mejor; pero si no obstante estas precauciones se aumenta la gangrena, es preciso usar de incisiones y sajas profundas, teniendo cuidado de no ofender las partes que se deben conservar.

Estos remedios no son de socorro alguno quando sobreviene la gangrena despues de reducida la luxacion; porque, como ya se ha dicho, entonces anuncia una muerte próxîma é inevitable: pero quando la disposicion gangrenosa ha precedido á la reduccion, cede por lo regular á la aplicacion de los tópicos que se han aconsejado, con

tal que la reduccion esté bien hecha, y la contusion de la médula sea ligera. Tambien se puede esperar la curacion de la gangrena por medio de las incisiones y sajas, aun quando esté muy abanzada, como sucede quando no se ha hecho prontamente la reduccion; no obstante, estas gangrenas, que se miran como curables en sí mismas, pueden algunas veces hacerse mas funestas, quando despues de la retencion sobrevienen deyecciones involuntarias de la orina y de los excrementos estercorosos; estas materias detenidas, calientan y corroen las partes que ya se hallan atacadas de gangrena, é impiden la accion de los remedios.

Nunca será demasiado, por mucho que se encargue á los Cirujanos que se hallan con enfermos de estas funestas enfermedades, que los tengan siempre con la mayor limpieza que sea posible, que los visiten á menudo, que atiendan á sus necesidades, y escuchen con paciencia sus quejas: pues es cierto que no hay cosa mas digna de compasion. Se procurará que su cama esté seca, para lo qual se le pondrá una sabana doblada y un encerado; la sabana doblada sirve, además de esto, para volver al enfermo, y ponerle boca abaxo, para poderle limpiar con facilidad, y curarle las partes gangrenadas.

Si la paralisis no cesa despues de curada la luxacion, las aguas *sulfureas* son muy eficaces, regando con ellas desde alto las partes que han padecido, y se toman interiormente, con las mismas precauciones que se observan en su uso despues de los insultos de apoplegía. (*a*)

CA-

(*a*) Para que en España se puedan valer de unas aguas minerales equivalentes á las que Mr. Petit aconseja, siempre que en esta Obra se hallen propuestas *aguas sulfureas*, ó *marciales*, se podrá recurrir á la traduccion del Tratado de las Enfermedades mas freqüentes de las gentes del Campo, de Mr. Tissot, en donde se encontrarán dos Tablas que contienen muchas de las que abunda nuestra España en sus distintos Reynos y Provincias; y una instruccion sobre sus diferentes usos: de ellas podrá elegir el Cirujano las que tenga por mas conducentes á las circunstancias de la enfermedad y del enfermo. *Nota del Traductor.*

CAPITULO V.

De la luxacion del cocix.

El cocix es la extremidad de la espina, y se halla colocado como la cola en los animales. Está compuesto de tres ó quatro huesos que impropiamente se llaman vertebras. La primera se halla unida por su cuerpo á lo inferior del hueso sacro, por medio de un cartilago, por ligamentos, y por dos especies de apofises obliqüas; tambien tiene dos apofises transversas, pero los otros dos huesos del cocix no tienen semejanza alguna á las vertebras; se unen entre sí y con la primera pieza, por cartilagos, y todos juntos forman una especie de pico de cuervo, convexô por defuera, y concavo ó corbado por de dentro, para sostener el recto. A este hueso se une el esfinter del ano, y una porcion de los músculos gluteos.

Diferentes especies de luxaciones del cocix.

La descomposicion del cocix, hablando con propiedad, no es una luxacion, pues no se une por articulacion de cabezas y cavidades, sino por cartilagos; y asi, parece que su luxacion ácia afuera debe llamarse redoblamiento, y la de ácia adentro hundimiento. Sea como fuere, rara vez sucede que las vertebras del cocix se separen enteramente; si se separasen del todo de con el hueso sacro, se podria decir que estaba roto: pero hablando con el comun lenguage, digo que el cocix se puede luxar adentro ó afuera.

Causas de la luxacion del cocix.

La luxacion del cocix ácia afuera solo sucede por los partos laboriosos, en los quales la criatura se detiene mucho tiempo al salir: entonces los cartilagos y ligamentos del cocix son forzados y alargados por el impulso de la criatura, pues ella misma es continuamente empujada por el resorte del utero, y por la grande contraccion del diafragma y los músculos del abdomen. Finalmente, no pudiendo resistir el cocix, y siendo empujado ácia afuera, no puede volver adentro despues del parto; porque habiendo estado detenida la criatura á la salida, los ligamentos y cartilagos que han sido alargados y violentados por mucho tiempo, necesariamente han debido perder su resorte. Las causas de la luxacion del cocix ácia adentro son los golpes y las caidas sobre esta parte.

Signos diagnósticos de la luxacion del cocix.

Los signos sensibles sirven de poco, tanto porque la luxacion es leve, como porque el cocix puede estár naturalmente mas ó menos recorbado ó salido ácia afuera; pero los accidentes que acompañan á esta luxacion, pueden servir de signos para conocerla: estos accidentes son, pesadez al ano, y un dolor considerable que siente el enfermo, particularmente quando mueve los muslos, quando orina, se pone en el sillico, tose, gargagea, se suena, y estornuda. La pesadez viene de que estando el cocix hundido ácia adentro, comprime el recto, y está mas expuesto al peso de las partes contenidas en la pelvis, ú de que el cocix halla al recto mas pesado que lo regular, por estár sus ligamentos doloridos con motivo de la extension que padecen en la luxacion ácia afuera. El dolor que siente el enfermo quando mueve los muslos, se pone en el si-

sillico, ú orina, viene de que los músculos del recto y los grandes gluteos están atados en parte al cocix, lo que hace que se mueva siempre que estos músculos obran por los movimientos del muslo, ó los del recto y de la vexiga. El dolor que siente quando tose, gargagea, se suena y estornuda, viene tambien de los movimientos que entonces padece el cocix por el impulso de las partes del vientre.

En las luxaciones ácia afuera, el enfermo siente alivio si se le empuja el cocix ácia adentro; y al contrario, empujándole de este mismo modo se le aumenta el dolor si la luxacion es ácia adentro: y asi, para distinguir estas dos luxaciones, es inutil observar las ligeras diferencias que se hallan entre sus síntomas, pues la causa de la luxacion es únicamente la que debe indicar su especie con evidencia.

Prognóstico de la luxacion del cocix.

La luxacion ácia afuera es mucho menos molesta que la de ácia adentro; el daño de ésta viene de que está siempre acompañada de contusion. La contusion por sí sola no es seguida de accidentes de mucha consideracion, sino quando se ha despreciado por mucho tiempo. Yo ví una doncella de veinte años, que cayendo sobre el hielo se hizo una contusion muy grande en el cocix; no hizo caso de su mal, y el natural pudor no la permitió mostrarle hasta que ya habia en la parte disposicion gangrenosa; la sangré inmediatamente, y la socorrí tan bien con los tópicos, el régimen, y los remedios generales, que terminó la contusion en un absceso superficial, el que abrí, y se curó en poco tiempo.

Otra no fue tan dichosa, pues cayó sobre una piedra angular, y recibió el golpe en el cocix cerca de su union con el hueso sacro. El mismo pudor que fue perjudicial á la primera, lo fue mucho mas á ésta; los dolores á la ver-

verdad no eran violentos, pero sentia en el ano un peso incomodo que cada dia se aumentaba; no consintio que la tocasen hasta que los excrementos no pudieron salir. Despues de haberla colocado á la orilla de la cama, en la misma situacion que para administrarla una lavativa, introduxe muy adelante en el ano el dedo índice mojado en aceyte; toqué con bastante dificultad un tumor del tamaño de una manzana no muy grande, y con el dedo índice de la otra mano, que aplique por fuera á la parte inferior del hueso sacro y al principio del cocix, descubrí una flutuacion que correspondia de un dedo á otro comprimiéndolos alternativamente; lo que me hizo juzgar que habia allí un absceso. Habiendo hecho presente el daño que se podia seguir de diferir el evacuar la materia detenida, prepare las compresas y el vendage para abrir al instante el absceso; para esto introduxe el dedo índice en el ano con la misma precaucion, y habiéndole introducido aun mas adelante, toqué algo mejor el tumor, y empujandole ácia afuera quanto fue posible para acercar la materia lo mas que pude al lugar donde la sentia con el índice de la otra mano, introduxe la punta de un bisturí recto hasta el lugar en donde estaba la materia, la que salió en abundancia, y desapareció el tumor inferior; introduxe el dedo en la herida para reconocerla, y hallé que la punta del hueso sacro y la cabeza del cocix estaban enteramente descubiertas, desnudas del periostio, y cariadas, por la materia, la que nos inundó por su mucha cantidad, y nos corrompio con su fetor. Toda la cabeza del cocix estaba aislada, por lo qual la separe y extrage, para abrir camino y facilitar las curaciones, las que duraron largo tiempo, y tuvieron un fin funesto, pues murió la enferma al cabo de seis meses, por haberse fundido la gordura de la pelvis, y por las grandes supuraciones acompañadas de calentura lenta y cursos, hasta la muerte.

Una señora se sento con violencia sobre los palos de una silla de manos por sentarse en el almohadon, se hizo una

una contusion muy grande sobre todo el cocix, y sintió tan gran dolor que se desmayó. Habiendo vuelto del desmayo aplicó á su mal aguardiente, y se hizo sangrar. El dolor se aumentó bastante en tres dias sin permitir la enferma que la reconociese su Cirujano por mas instancias que la hizo; éste se contentó con hacerla una sangría cada dia, con lo que disminuyó el dolor del cocix, pero la sobrevino otro en los labios de la vulva cerca del ano, y los dos labios se inflamaron en tan poco tiempo, que en veinte y quatro horas se supuró el del lado derecho. El absceso se abrió por sí, y no obstante el pudor de la paciente se resolvió á dexarse hacer las aberturas convenientes, y curó perfectamente. Se podrian citar una infinidad de casos semejantes, que todos probarian que la contusion por poco que se desprecie, hace la luxacion del cocix ácia adentro muy dañosa; pero no dexa de conocerse que si las enfermas de quienes se acaba de hablar se hubieran dexado gobernar desde el principio, se hubieran podido precaver los abscesos con las sangrías repetidas, la aplicacion de tópicos convenientes, y generalmente con todo lo que pide un método regular. Estos exemplos deben enseñar á las personas de este sexô á vencer en casos semejantes las repugnancias que les son tan perniciosas.

Además del dolor causado por la contusion, hay otro que es efecto necesario de la extension violenta que han padecido los ligamentos: este dolor es comun á las dos especies de luxaciones del cocix, pero es mas leve y dura menos en la luxacion ácia afuera, porque la extension de los ligamentos fue hecha por grados insensibles, y además de esto es facil mantener el cocix de modo que se relajen los ligamentos que se hallan tensos. El dolor que depende de la extension de los ligamentos, aun en la luxacion ácia adentro, con poco que se remedie la parte, nunca es tan considerable que pueda producir por sí la inflamacion y los abscesos. Esta especie de dolor solo se disipa con el tiempo, y subsiste por muchos dias sin que se aumente el daño

de la luxacion. Puede decirse en general, que la luxacion del cocix, aunque esté mucho tiempo acompañada de dolor, no obstante, no es nada peligrosa por sí misma, sino es que se desprecie demasiado, ó que suceda á sugetos cacoquimos, que la mala qualidad de sus humores ocasionen accidentes que la luxacion no puede producir.

Cura de la luxacion del cocix.

Para reducir el cocix luxado ácia afuera no es necesario mas que empujarle ácia adentro. Se le mantiene en su situacion con compresas graduadas, *Lám.* 1. *fig.* 10. y un vendage *T. fig.* 9. el que se debe colocar de modo que el enfermo pueda mover el vientre, y orinar sin levantar el aparato. Las primeras compresas se cubren con un defensivo. En lo demás todos los medicamentos espiritosos son muy convenientes. El aguardiente, habiendo disuelto en él un poco de alumbre, el espíritu de vino alcanforado, y otros muchos se pueden emplear, no solo en esta luxacion, sino tambien en todas las demás. Yo no soy de ningun modo partidario de los aceytes, pues he observado muchas veces que excitan comezon y erisipela, por lo que creo que se deben desterrar de la cura de las fracturas y luxaciones.

Para reducir el cocix luxado ácia adentro se moja el dedo índice en aceyte, y se introduce en el ano quanto es necesario para llegar mas allá del extremo del cocix, y levantarle. Para no causar dolor al introducir el dedo, se apoya éste en la parte de la márgen del ano opuesta á la parte del cocix. Desde el principio se debe hacer todo lo posible para calmar el dolor, y precaver las molestas conseqüencias que puede tener la contusion. Ya se ha dicho que las sangrías freqüentes, los narcóticos, la dieta, y el beber con abundancia, son en estos casos los verdaderos remedios. Tambien pueden tener algunas utilidades las lavativas. Mientras que hay dolor vivo, é inflama-

cion,

cion, es necesario servirse de los fomentos, de las cataplasmas anodinas, emolientes y resolutivas, pero despues se pueden usar de los mismos tópicos que se acaban de proponer para la luxacion ácia afuera. El vendage ha de estár muy floxo, y debe ser simplemente contentivo. El enfermo estará en la cama teniendo apoyada la parte que padece sobre un rodete acolchado, y si se levanta se sentará en una silla agujereada, para que no apoye en nada el cocix; pues lo contrario causaria nuevos dolores que con el tiempo podrian ocasionar absceso.

CAPITULO VI.

De la luxacion de las costillas. (a)

Las costillas, como lo ha manifestado muy bien Mr. Winslow en su exposicion Anatómica en el tratado de los huesos secos, son unos arcos huesosos de diferentes tamaños, situados transversal y obliquamente á los lados del pecho. Exâminandolas con cuidado se advierte desde luego que son mucho mas corvas ácia atrás que ácia adelante, pero que esta corvadura no es igual en todas; que es considerable en las costillas superiores, y disminuye en las siguientes á proporcion que se hallan mas inferiores; de modo que las últimas costillas falsas son casi derechas. En todas las costillas la articulacion de la extremidad con el cuerpo de las vertebras está siempre anterior á la de la tuberosidad con las apofises transversas. Estas advertencias servirán para fixar el lugar de las costillas en donde es necesario que obren las causas que

(a) Aunque varios Autores han tratado de la luxacion de las costillas, como este capítulo se echa menos en esta Obra, para su mayor complemento me ha parecido del caso añadirle con la Observacion adjunta, el que he sacado de la memoria que presentó á la Real Academia de Cirugía de París Mr. Buttet. *Nota del Traductor.*

que pueden luxarlas, y para determinar las que están mas ó menos expuestas á la luxacion, ó que no son de ningun modo capaces de ella.

Todos saben que en la extremidad posterior de las costillas hay una careta cartilaginosa obliqüa que termina su superficie externa, de modo que mirándolas por su superficie interna no se vé nada esta careta, y su obliqüidad sigue la corvadura de las costillas, lo que hace que sea menor en las costillas falsas inferiores. Las caretas cartilaginosas de la extremidad posterior de las costillas corresponden á las caretas cartilaginosas laterales de las vertebras del dorso.

Un poco despues de la cabeza de la extremidad se halla posteriormente una tuberosidad acompañada de una careta articular, que se junta á las apofises transversas de las vertebras. Pero por lo regular falta esta careta en las dos últimas costillas falsas, por lo qual solo tienen una articulacion, es á saber, la de su cabeza con la parte lateral del cuerpo de las vertebras.

Una y otra de estas articulaciones no se hacen por eminencias recibidas en cavidades, sino, digámoslo asi, por una simple aplicacion ó apoyo de dos superficies casi planas; pero están atadas todas las costillas á los cuerpos de las vertebras por manojos ligamentosos cortos, pero muy fuertes; estos manojos están atados de una parte al rededor de las fosetas laterales de estos cuerpos, y de la otra al rededor de la cabeza de cada costilla. Las diez costillas superiores de cada lado están sujetas á las apofises transversas de las vertebras por ligamentos circulares cortos y fuertes, que se atan á sus tuberosidades, y al rededor de las fosetas de las apofises transversas. Cada una de estas dos especies de articulaciones tiene un ligamento capsular. La penúltima y última costillas falsas no están articuladas con las apofises transversas de la última vertebra del dorso y de la primera de los lomos, pero están sujetas á ellas con ligamentos. Además de

es-

estas ataduras de las costillas, están aun atadas entre sí con algunos ligamentos particulares. Tambien están sujetas y atadas unas á otras por los músculos intercostales asi internos como externos, que llenan sus intervalos; y por otros muchos músculos, de los quales algunos las cubren, y la mayor parte afirman su articulacion posterior. Esta articulacion doble forma una especie de ginglimo; y asi las costillas solo tienen dos movimientos, uno de elevacion, y otro de abatimiento.

Todas las costillas verdaderas tienen un apoyo fixo en el esternon. Las tres superiores de las falsas se unen entre sí por sus cartilagos. El cartilago de la primera de estas costillas se une al de la última de las verdaderas. Las dos últimas falsas solo tienen conexîones muy floxas, por lo que se hallan como vacilantes.

Se sabe que los músculos del abdomen, á excepcion de los piramidales, todos tienen sus ataduras á las costillas; pero que los músculos rectos en particular se atan al esternon, á las tres últimas costillas verdaderas; y á la primera falsa, y que su uso propio segun la observacion de Mr. Winslow, es sostener el tronco quando se inclina ácia atrás, y doblarle para volverle á traer ácia adelante, ó para levantarse quando uno está echado.

Aunque se puede mirar el enlace de los huesos que componen el pecho como una especie de cofre formado de diversas piezas sólidas, de tal modo dispuestas y aseguradas entre sí, que parecen sostenerse mutuamente como las de una bobeda; aunque sea útil considerar tambien, que su multiplicidad y la mecánica de su conexîon contribuyen á la seguridad y solidez de su enlace; no obstante, es preciso convenir en que posteriormente las costillas en general están apoyadas sobre el cuerpo de las vertebras; de modo que su cabeza puede deslizar con facilidad sobre este mismo cuerpo ácia lo interior del pecho, si los ligamentos que á ellos las atan, como tambien á las apofises transversas,

sas, llegan á romperse por una causa externa.

Respecto de lo que queda dicho, se conoce sin duda que las costillas pueden luxarse. No obstante, hago juicio que no todas pueden igualmente. Tambien hay algunas que me parece están exêntas de luxacion. Las primeras costillas verdaderas están en algun modo defendidas por los omoplatos, los quales las sirven de reparo; y las últimas de las falsas parece no deben luxarse sino muy dificilmente, porque están flotantes. Y asi, casi no hay mas que las quatro ó cinco costillas inferiores verdaderas, y las dos ó tres primeras de las falsas que puedan dislocarse; y se puede decir con verdad, que aquellas lo deben ser mas facilmente que éstas, por el apoyo que tienen en el esternon. Procuraré manifestar mas bien este pensamiento.

Quanto mas largas son las costillas y sus cartilagos, y se hallan mas corvadas ácia atrás y solidamente apoyadas adelante, mayor facilidad tienen de luxarse. Al contrario, si aunque muy corvadas posteriormente y apoyadas adelante, son muy cortas, como tambien sus cartilagos, entonces se dislocan con mas dificultad; pero su luxacion parece ser imposible quando son al mismo tiempo poco corvadas, cortas, y sin apoyo adelante. En el primer caso su longitud, corvadura y apoyo, concurren con el esfuerzo de la causa á corvarlas mas para empujar su extremidad posterior ácia la parte interna del pecho, y esto es lo que debe suceder á las costillas medias. En el segundo, que es el de las costillas superiores, esto es, la primera y segunda de cada lado, además de que el asiento de su cabeza sobre la parte lateral del cuerpo de las vertebras es menos obliqüo, estas costillas están ya muy corvadas, y ademas de esto son muy cortas, la causa encuentra mas resistencia para aumentar su corvadura y hundirlas. Finalmente, en el tercer caso, que es en el que se hallan las últimas costillas falsas, el defecto de corvadura ácia atrás, y de apoyo adelante, ha-

hace que el esfuerzo exterior se reduzca á llevar ácia adelante la extremidad anterior de la costilla. De estos principios se sigue, que de todas las costillas, las verdaderas inferiores son las mas faciles de luxarse, y que por consiguiente se deben dislocar con mas facilidad que las falsas superiores.

Sea como fuere, se debe creer que para producir semejante dislocacion es menester una causa particular muy poderosa, y que obre en una parte determinada de la costilla. En efecto, es necesario que el cuerpo sobre que se cayga ó que dé el golpe, tenga poca superficie, á fin de que el esfuerzo sea limitado á sola una, ó á algunas costillas quando mas; porque si se extiende á la mayor parte de estos huesos, está claro que no será capáz de luxarlos, á lo menos sin causar otros desordenes infinitamente mas graves que la luxacion, y á los quales el herido no podria sobrevivir largo tiempo.

La causa debe ser muy poderosa; porque una caida ligera, ó un golpe moderado, solo ocasionarian una contusion en las partes blandas. Finalmente, es preciso que esta causa obre en una parte determinada de la costilla. Está demostrado que una causa exterior solo puede obrar en la superficie externa de las costillas, pero para luxarlas no basta que reciban golpe en esta superficie, es preciso que sea en la parte posterior cerca de su articulacion con las vertebras, ó á lo menos sobre su ángulo; porque si es en la parte media, resultará una hundidura, ó se hará una fractura ácia adentro.

No debe quedar duda sobre la imposibilidad de las luxaciones arriba y abaxo de las costillas, de que han tratado algunos Autores, pues es evidente que un golpe, ó una caida, no puede hacer impresion en uno ni otro de sus bordes en lugar determinado para producir la luxacion; y asi, las costillas no pueden dislocarse sino ácia adentro: pero no es posible que se hundan de modo que

sea

sea necesario para reducirlas hacer incisiones, usar de los ganchos, &c.

Para convencerse de esta última verdad, basta atender á la figura del cuerpo de las vertebras, á la corvadura de la extremidad posterior de las costillas, y á que siempre que sean empujadas ácia adentro, su cabeza debe alexarse tanto mas de la parte lateral del cuerpo de las vertebras, quanto son empujadas mas adelante. Además de esto, el resorte de la costilla luxada, ayudado de la accion de los músculos que á ella se atan, se inclina á volverla á acercar al lugar de su articulacion: y como la conformacion del cuerpo de las vertebras no opone obstáculo alguno, la cabeza de la costilla se halla efectivamente retraida ácia este lugar, luego que el cuerpo que la empujaba cesa de estár aplicado á ella.

No obstante, de qualquier modo que se vuelva á acercar, si están destruidas las ataduras que la sujetan á las vertebras, no puede mantenerse en su articulacion sin el socorro del arte; y asi se halla movible y vacilante, y estos son los signos de esta dislocacion.

En efecto, ya se empuje ácia atrás la costilla luxada, colocando una mano sobre la extremidad anterior, y poniendo la otra al mismo tiempo sobre las vertebras del dorso se comprima alternativamente; ya el enfermo con el socorro de los músculos rectos haga esfuerzo para levantarse quando está echado, ó para retener el tronco al tiempo de echarse; ya finalmente, tosa con fuerza, la costilla hace un movimiento considerable, acompañado de ruido sensible al oido. Este movimiento debe distinguirse del que se haria hacer á la porcion anterior de una costilla rota, en que se percibe con los dedos, apoyados sobre la extremidad posterior de la costilla, por una especie de salto, y no se puede confundir el ruido que la acompaña con la crepitacion; porque en la fractura el ruido es confuso, y en este caso es claro y distinto.

En quanto á la contusion, la tos, la opresion, el dolor,

lor, y la dificultad de mover el tronco, todos estos signos solo son equívocos, aunque producidos por accidentes inseparables de la luxacion de las costillas.

En quanto al prognóstico, es cierto que la dislocacion de una costilla es menos dañosa que los accidentes que la acompañan, pero como la mayor parte de estos accidentes dependen de la luxacion, y podrian aumentarse si ésta subsistiese, y al contrario, se calman casi inmediatamente despues de haberla reducido, la prudencia dicta no abandonar esta enfermedad á la naturaleza; y asi, se debe desde luego proceder á la cura satisfaciendo las indicaciones que presenta esta dislocacion, que consisten en volver á su lugar la costilla luxada, mantenerla reducida, y corregir los accidentes. Las dos primeras se satisfacen plenamente con solo la aplicacion de un aparato, compuesto de dos compresas de quatro dedos de ancho, ocho ó diez de largo, y cerca de dos de grueso, colocadas una sobre la articulacion anterior de las costillas luxadas, y de sus inmediatas tanto superiores como inferiores, otra sobre las apofises transversas de las vertebras del dorso del lado opuesto á la luxacion, y sostenidas ambas con el vendage llamado quadriga. Se consigue que cesen los accidentes aplicando á la contusion los espiritosos y resolutivos, con la sangria, la dieta, la quietud, &c. Esto se confirma con el exemplo siguiente.

OBSERVACION.

El dia 13. de Marzo de 1753. fui llamado por un Carretero de edad de cincuenta y cinco años poco mas ó menos, el qual el dia antes al anochecer habia recibido un golpe con la rueda de un carro, en el borde superior de la orbita izquierda, y cayó con violencia sobre la rueda de otro carro. Le habian sangrado dos veces antes de llamarme, y le encontré padeciendo mucho, con calentura,

tós, y opresion muy considerables. Habiéndole hecho levantar y colocar cómodamente, descubrí entre el ángulo inferior del omoplato y la espina, del dorso, una contusion, cuyo centro correspondia al ángulo de la sexta costilla verdadera del lado derecho. La hinchazon se extendia á toda la parte lateral derecha del dorso y del pecho; pero sin imfisema. El brazo, la espaldilla, y aun el tronco se hallaban en una especie de imposibilidad, y no se podian mover sin ocasionar bastante dolor. Todos estos accidentes inquietaban al enfermo; por cuyo motivo quiso que le viese otro Cirujano, y me llamaron.

La obesidad de este Carretero, junto con el infarto, hicieron inútiles por largo rato los reconocimientos que hice para asegurarme del estado de las costillas; pero al fin comprimiendo sus extremidades anteriores con la mano derecha, apoyando al mismo tiempo la izquierda sobre las vertebras dorsales, la sexta costilla verdadera hizo movimiento acompañado de ruido muy claro y perceptible al oido. Este movimiento y ruido repitieron muchas veces por medio de la misma diligencia. Confieso con ingenuidad que decidí inmediatamente que la costilla estaba rota, y aun se lo persuadí al Cirujano de cabecera, quien en conseqüencia tuvo por conveniente aplicar un aparato semejante, poco mas ó menos, al que se describe en esta obra para la fractura ácia afuera de la costilla. Este aparato lejos de aliviar al enfermo, le exâcerbó los accidentes, de modo que se vió precisado á quitarle para minorar su padecer, y á volverme á llamar.

El esfuerzo que hizo el enfermo para sentarse quando llegué, ocasionó movimiento en la costilla, y el ruido que hizo le oyeron los asistentes. Habiendole mandado que se volviese á echar de espaldas y se volviese á levantar, y despues que tosiese con fuerza, en cada uno de estos casos repitieron el movimiento y el ruido. Entonces, convencido por las reflexîones que estos fenómenos me dieron ocasion de juntar á las que habia ya hecho del

error

error en que habia caido antes, y no quedándome duda de que alli hubiese luxacion en lugar de fractura, solo pensé en hacer la reduccion y mantener la costilla en su lugar; lo que conseguí del modo siguiente.

Despues de haber aplicado á la contusion compresas mojadas en licores apropiados, y haber colocado otras dos compresas de ocho ó diez dedos de largo, cerca de quatro de ancho y tres de grueso, una adelante sobre los extremos de la costilla luxada y de las inmediatas superiores é inferiores, otra sobre las apofises transversas de las vertebras dorsales del lado izquierdo, á la altura de la luxacion, las sostuve con el vendage llamado quadriga, medianamente apretado, pero aplicado muy baxo.

Apenas se acabó de aplicar este aparato, no hizo mas movimiento ni ruido la costilla; el enfermó se sintió aliviado, se movió con mas facilidad, y durmió; lo que no habia podido hacer despues de su caida; finalmente la calentura desapareció, y los demás accidentes disminuyeron á proporcion, de modo que el dia ocho de la caida salió el enfermo de su quarto, el trece se vistió solo, y el veinte se encontró en estado de partir para Avignon su patria, con su aparato que le aconsejé le llevase todo el camino.

CAPITULO VII.

De la luxacion de la clavícula.

La clavícula es un hueso que se parece en la figura á una ∽ Romana, y se halla situado transversalmente en la parte superior y anterior del pecho. Está articulado de una parte con el esternon, y de otra con el acromion; de modo que es una especie de puntal que impide á la espaldilla que se venga muy adelante, y da al brazo la facilidad de executar todos sus movimientos. La extremidad externa de la clavícula es algo aplanada, y está articulada por una cabeza pequeña y oblonga,

que es recibida en una cavidad proporcionada que hay en el lado interno del extremo del acromion. La cabeza y la cavidad están de una y otra parte cubiertas de un cartilago liso é igual, además de estos dos cartilagos se encuentra algunas veces otro medio; el todo está revestido, envuelto, sujeto y atado con ligamentos fuertes y apretados; de modo que por esta articulacion solo tiene la clavícula muy poco movimiento.

La clavícula se articula con el esternon por una cabeza bastante grande, pero la cavidad que la recibe no es proporcionada á su tamaño; esta cabeza y cavidad están revestidas de su cartilago particular, y sin ser exâctamente redondas se ajustan de una y otra parte á un cartilago medio, semejante al que se dixo que hay en la mandíbula inferior. Los ligamentos de esta articulacion son bastante fuertes, pero no obstante laxôs, lo que da á la clavícula mucha facilidad para moverse siempre que el omoplato se mueve solo, ó con el brazo.

El músculo deltoydes y el trapecio se unen á la clavícula y al acromion en el lugar de su articulacion. El músculo externo mastoydéo se une tambien al esternon y á la clavícula en el lugar de su articulacion. Una porcion del músculo gran pectoral se ata por abaxo á la mitad interna de la clavícula, y tambien una parte del deltoydes se une á la mitad externa de este hueso. Por detrás de la clavícula pasan los vasos que van al brazo, y aun mas detrás están los grandes troncos de los vasos que salen en lo alto del pecho, y tambien el esófago y la traquearteria.

Especies y diferencias de la luxacion de la clavícula.

La clavícula se puede luxar en sus dos articulaciones, lo que establece dos especies de luxacion. La del extremo de este hueso que se articula con el esternon sucede mas facilmente; porque esta articulacion es mas movible que la

la otra, porque es mayor la cabeza de la clavícula que la cavidad que la recibe; y finalmente porque esta articulacion es la que mas padece. Las caidas y los golpes en la espaldilla y el brazo empujan siempre la clavícula del lado del esternon.

La extremidad interna de la clavícula se luxa á atrás ó adelante; quando se luxa á atrás se acerca á la traquearteria y al esófago; quando adelante, excede y sobresale del esternon; esta última luxacion es mas facil que la primera; porque la clavícula está inclinada á este lado en su situacion natural, y el extremo que se ata al omoplato se halla mas retirado ácia atrás, que el que se ata al esternon. El extremo externo se luxa mas dificilmente, como se ha dicho, que el interno; y la luxacion puede ser encima ú debaxo del acromion. Aunque he visto menos veces la luxacion de debaxo, me parece que deberia suceder con mas freqüencia que la de encima. Esta puede ser incompleta quando la extremidad de la clavícula solo sobresale un poco del acromion, ó completa quando pasa por encima de esta apofisis. Algun dia se tuvo esta enfermedad por fractura de la clavícula, lo que prueba lo facil que puede ser el engañarse groseramente, quando se ignora ó no se tiene presente la estructura de las partes.

Causas de la luxacion de la clavícula.

Las causas de la luxacion tanto del extremo externo como del interno de la clavícula, son los golpes y las caidas capaces de empujar con violencia este hueso contra el esternon, pues entonces la cabeza que se articula con el esternon es obligada las mas veces á salir de su cavidad, y echarse ácia atrás si la espaldilla se halla adelante; ó á echarse ácia adelante si la espaldilla está en su situacion natural. Si la clavícula es empujada contra el esternon, de modo que en su cavidad encuentre un apoyo fir-

firme, y que la cabeza no deslize arriba ni abaxo, entonces no luxándose el extremo interno sucede la luxacion en el externo, sea encima ú debaxo del acromion, aunque no obstante es mas freqüente encima; pero la luxacion de debaxo tiene, además de esto, por causa particular, los golpes y las caidas sobre la clavícula muy cerca de su articulacion con el acromion. En este caso deberá suceder la luxacion antes que la fractura, y esta luxacion será siempre ácia abaxo. No será necesario un esfuerzo muy grande para que suceda, particularmente si se halla apoyado el codo en el instante del golpe.

Signos y prognóstico de la luxacion de la clavícula.

Las articulaciones de la clavícula están tan superficiales, que basta tocarlas para conocer sus luxaciones. Se conoce que este hueso se halla luxado debaxo del acromion ú detrás del esternon, por el undimiento que se advierte en el lugar de donde salió la cabeza del hueso; y la luxacion de encima del acromion ú de adelante del esternon, se distingue por la eminencia que aparece en lo exterior cerca de la articulacion.

En quanto al prognóstico, la luxacion del extremo externo es menos molesta que la del interno. Esta última quando es completa y ácia atrás, tambien está acompañada de accidentes muy considerables; porque la clavícula comprime la traquearteria, el esófago, la yugular, la carótida, y los vasos inmediatos. Además de esto, es mucho mas dificil mantener las partes reducidas en la luxacion del extremo interno, que en la del externo.

Cura de la luxacion de la clavícula.

Para reducir la luxacion del extremo interno se sienta al enfermo en un taburete. Un Ayudante hace la extension y contra-extension, apoyando una de sus rodillas en-

entre las dos espaldillas, y tirando al mismo tiempo con las manos los hombros ácia atrás para apartarlos del pecho, principalmente el del lado de la luxacion. Mientras se hace la extension, el Cirujano exâmina el progreso, y luego que hace juicio que es suficiente, sin que su Ayudante cese de obrar, hace la reduccion con sus dedos, tirando la clavícula adelante en la luxacion de atrás, y empujandola á atrás quando se halla luxada adelante.

Esta luxacion se reduce con facilidad, pero es dificil mantenerla reducida, y es una de las de causa externa que tienen mayor necesidad de vendages exâctos. Las razones son claras; por una parte, con poco que se mueva la espaldilla ó el brazo, está sujeta la clavícula á una infinidad de movimientos; y por otra, la cabeza de este hueso es mayor que la cavidad que la recibe, pues ésta no tiene rebordes para retener lá otra: además de esto, los ligamentos están violentados ó rotos, y no hay músculos que puedan fixar la clavícula, é impedir que se vaya ácia atrás, ó ácia adelante encima del esternon.

Para aplicar el aparato en la luxacion ácia atrás, se dá principio formando un ocho de cifra que tire las espaldillas ácia atrás, y continúe, digámoslo asi, las extensiones que hacia el Ayudante con su rodilla y las manos. Este ocho de cifra se hace con una venda de tres dedos de ancho poco mas ó menos, y tres ó quatro varas de largo. Esta venda solo debe dar tres ó quatro vueltas, y se aplica de modo que la parte enferma quede descubierta. Se encarga el cuidado de aplicarla al mismo Ayudante que hacia las extensiones, el que debe estár instruido para esto. Mientras hace el ocho de cifra, el Cirujano le dirige, y mantiene el hueso que se ha reducido. Despues llena el vacío que hay detrás de la cabeza de la clavícula con compresas graduadas, ó lo que me ha producido mejor efecto, con hilas mojadas en claras de huevos y alumbre, batido todo junto. La ventaja que hay

de

de servirse de las hilas, es que tomándolas en porciones mas ó menos grandes, y aplicando los primeros pelotones en el lugar mas hundido, se llenan sucesivamente y mejor que con las compresas, todos los vacíos que se hallan detrás del extremo interno de la clavícula; los quales están muy manifiestos en las personas flacas. Luego que han llegado las hilas al nivel del esternon y de la clavícula, se aplican dos compresas dobles de tres dedos de ancho cruzadas, y otra tercera mas ancha que cubre las dos. Sobre estas compresas se hace una especie de espiga con una venda de quatro dedos de ancho y seis ó siete varas de largo, cuyos planes y la mayor parte de los cruzados pasan sobre la articulacion.

En la luxacion de encima del esternon basta poner sobre la articulacion las dos compresas cruzadas y la tercera que las cubre, las que deben ser mas dobles, y se mantienen con el mismo vendage en forma de espiga. En una y otra especie de luxacion del extremo interno de la clavícula se sostiene el brazo con una charpa. Rara vez sucede que para la luxacion de arriba haya necesidad de hacer el ocho de cifra que tire los omoplatos ácia atrás: no obstante seria útil servirse de él, como tambien en las luxaciones del extremo externo, siempre que fuese dificil mantener las partes reducidas.

Para reducir el extremo interno de la clavícula quando se halla encima del acromion, se hace la extension como se ha dicho, se apoya el dedo pulgar sobre el extremo del hueso luxado, y se comprime hasta que esté á nivel con el acromion. Si la clavícula se halla luxada ácia abaxo, se harán las mismas extensiones, se baxará el acromion, y se levantará el extremo hundido. Quando la luxacion es arriba, el aparato consiste en una compresa graduada que se aplica sobre el extremo de la clavícula, y otra que cubre el hombro, se hace la espiga descendiente, y se pone el brazo en la charpa. Para la luxacion de debaxo del acromion, despues de la reduccion se aplica una com-

compresa muy doble de tres dedos de ancho debaxo del extremo de la clavícula, y otra igualmente doble y del mismo ancho sobre el acromion. Otra tercera mas ancha sirve para cubrir las dos primeras y el hombro. Se hace la espiga ascendiente, y se coloca el brazo en la charpa.

CAPITULO VIII.

De la luxacion del brazo.

El hueso del brazo está articulado con el omoplato por rotacion, pero la cavidad del omoplato es tan poco profunda, que no contiene la sexta parte de la cabeza del humero, á la qual no sirve esta cavidad, digámoslo asi, sino de apoyo: lo restante de la cabeza se halla acomodada en una especie de segunda caxa, formada por la union del acromion con el extremo de la clavícula, por la apofisis coracoyde que la termina del lado interno, y finalmente por ligamentos fuertes que de esta apofisis van á unirse al acromion y á la clavícula en el lugar de su articulacion. La capsula ligamentosa que contiene la sinovia, y los demás ligamentos de la articulacion del humero, son floxos respecto de los de las demás articulaciones, lo que junto con la poca elevacion de los bordes de la cavidad y el poco frotamiento, hace los movimientos del brazo muy libres, de mucha extension, y muy faciles.

No hay movimientos mas convinados que los de esta articulacion. Nueve músculos sirven para executarlos, y segun el uso particular que se les atribuye levantan al brazo los músculos deltoydes y supraespinoso; le baxan el gran redondo y el gran dorsal; le llevan adelante el pectoral y el coraco brachîal; y le tiran á atrás el pequeño redondo, el infraespinoso, y el subscapular. Además de estos movimientos puede hacer el brazo otros infinitos, por las diferentes convinaciones de sus músculos.

los. En efecto, puede moverse segun todas las lineas que saldrán del centro de la cavidad del omoplato á su circunferencia, y demás de todos estos movimientos directos aun hace otro al rededor, y uno medio circular sobre el exe. El movimiento al rededor se hace por la combinacion sucesiva de los músculos que sirven para los quatro primeros movimientos de que se ha hablado; el medio circular ó movimiento de exe depende principalmente de la accion de los músculos pectoral, subscapular, grande redondo, pequeño redondo, é infraespinoso, y se puede hacer en casi todos los puntos de elevacion, de abatimiento, de adduccion, y de abduccion del brazo, y al mismo tiempo que se executan los demás movimientos. Quando los músculos del brazo obran todos juntos, le tienen recto y firme en qualquiera punto que sea, y esto es lo que se llama movimiento tónico.

Además de los músculos que se acaban de nombrar, aun hay dos que pasan por la articulacion; es á saber, el largo extensor del antebrazo, que toma origen de la parte inferior del cuello del omoplato y el viceps, del qual una de sus cabezas viene de la punta de la apofisis coracoyde, y otra, que pasa por una sinuosidad particular por delante del cuello del humero, tiene su origen ácia el borde superior de la cavidad del omoplato.

Los vasos sanguineos, los linfáticos, y los nervios pasan por debaxo del hueco de la axîla para seguir por la parte interna del brazo. Este hueco está lleno de bastante gordura y de algunas glándulas conglobadas; y es formado por la distancia de los músculos pectorales, gran dorsal, y gran redondo.

Esta es una idea bien general de la articulacion del humero, pero no obstante podrá ser suficiente para entender lo que se va á decir de su luxacion.

Di-

Diferentes especies de luxaciones del brazo.

El brazo puede luxarse directamente abaxo sobre la costilla inferior del omoplato, ó ácia afuera de esta costilla debaxo de la espina de la escápula, ó bien ácia adentro, y entonces la cabeza del hueso se puede hallar en el hueco de la axîla; ó bien adelante debaxo del gran pectoral entre la apofisis coracoyde y la clavícula.

En el brazo hay quatro especies de luxaciones; es á saber, la de abaxo, ácia afuera, ácia adentro, y adelante. No puede luxarse directamente arriba; porque el músculo deltoydes, la cabeza externa del viceps, la apofisis acromion y la clavícula se oponen á esta luxacion, y para que se hiciese, sería preciso que hubiese fractura en el acromion y en la clavícula.

Rara vez se vé el brazo luxado directamente abaxo, tanto porque se opone á ello el músculo largo entensor del antebrazo, como porque es muy dificil que la cabeza del hueso esté mucho tiempo sobre la costilla inferior del omoplato, pues no la presenta bastante superficie para hacer un apoyo fixo; por cuyo motivo si la luxacion no se reduce prontamente, al menor movimiento se echa la cabeza del hueso afuera ó adentro del omoplato: pero casi siempre se inclina adentro, porque los músculos que la tiran de este lado son mas, y mucho mas fuertes que los que la podrian tirar del lado opuesto, y por otra parte el hueco de la axîla solo está lleno de membranas pingüedinosas, de glándulas y vasos, que ceden facilmente á la cabeza del hueso. Para que ésta sea llevada hasta adelante debaxo del pectoral entre la apofisis coracoyde y la clavícula, es necesario que las causas que pueden ocasionar la luxacion obren con mucha fuerza.

Causas de la luxacione del brazo.

Aqui se debe traer á la memoria todo lo que se dixo de las causas de las luxaciones en el capítulo general. Bastará añadir que el humero se luxa con mas facilidad que todos los demás huesos; porque el brazo es la parte que primero se presenta para socorrer al cuerpo en las caidas. Del brazo, pues, es del que nos servimos para levantar los pesos, para vencer la resistencia de los cuerpos que nos rodean, y para defendernos; y por consiguiente está mas expuesto á los golpes, á los esfuerzos y á las caidas. Además de esto, la cavidad del omoplato es, como se ha dicho, muy superficial, y los ligamentos de la articulacion muy floxos.

Tambien se debe advertir que jamás se luxa el brazo estando aplicado al pecho, y que es preciso para que se haga la luxacion que esté apartado, como sucede siempre que se hace algun movimiento para sostenerse en las caidas; entonces si la caida es muy grande, y el codo apoya estando inclinado ácia atrás, la cabeza del humero será empujada ácia adelante debajo del pectoral; si el codo está vuelto ácia afuera y algo levantado, se luxará el brazo ácia adentro debaxo de la axîla; y se luxará ácia afuera si el codo está vuelto ácia adentro, esto es, si es llevado adelante sobre el pecho. No obstante, esta luxacion es dificil, y aun hago juicio que no podrá suceder sin que el esfuerzo obre segun dos direcciones diferentes, ó sin que haya dos caidas, de las quales la primera lleve el hueso sobre la costilla inferior del omoplato; y la segunda, empujando el codo ácia la parte anterior del pecho, lleve la cabeza del humero ácia afuera.

Para que la luxacion se haga directamente abaxo sobre la costilla inferior del omoplato, es menester que el brazo se levante mucho; pero la cabeza del humero no pue-

puede, como ya se ha dicho, detenerse mucho tiempo en esta costilla, y se inclina adentro, afuera ó adelante debaxo del pectoral. Las causas que pueden mudar asi la luxacion de una especie en otra, son nuevas caidas, ó las diferentes contracciones de los músculos, o finalmente la poca precaucion con que el enfermo ó los asistentes mueven el brazo luxado, y tambien los movimientos desordenados que se hacen con el fin de reconocer ó reducir la luxacion.

Signos propios á cada luxacion del brazo.

Quatro signos manifiestan que el humero está luxado directamente abaxo sobre la costilla inferior del omoplato. 1. El brazo está mas largo; porque la cabeza del hueso se halla debaxo de la cavidad del omoplato. 2. Está un poco levantado; por la resistencia que oponen los músculos deltoydes y supraespinoso: estos músculos están mas tensos que los demás, por haberse apartado la cabeza del hueso, y lo estarian aun mas en qualesquiera otra situacion del brazo. 3. El enfermo siente dolor quando se le arrima el brazo al pecho; porque se estiran el deltoydes y el supraespinoso, que se hallan ya demasiado tensos: y al contrario, se le alivia si se le levanta el brazo, porque se disminuye la tension de estos músculos. 4. Se ocasiona dolor quando se dobla el antebrazo; porque se aumenta la tension del músculo largo extensor. Si se extiende mucho el antebrazo tambien se causa dolor; porque se aumenta la tension del viceps. Quando se dobla demasiado se siente el dolor desde el codo hasta la costilla inferior del omoplato, y quando se extiende mucho se siente interiormente desde la flexûra del brazo hasta el ángulo anterior ó externo del omoplato: la razon de esto es bastante clara.

Los signos de la luxacion ácia afuera son los siguientes.

tes. 1. El codo se halla ácia adentro y arrimado á la parte anterior del pecho ; porque le tiran los músculos coracoydeo y pectoral. 2. El enfermo padece quando se le aparta el brazo del pecho ; porque se fuerza el pectoral y coracoydeo. 3. El brazo está casi siempre mas largo , y rara vez mas corto : quanto mas se aparta de la cavidad glenoydes del omoplato , descendiendo á lo largo de su espina , mas se alarga , pero no es imposible que se halle igual ó tal vez mas corto , pues en algunos sugetos puede estár el hueso fuera de su cavidad , y detenido cerca de ella debaxo del acromion , en un punto mas elevado que la cavidad glenoydes.

Quando el brazo está luxado ácia adentro debaxo de la axîla , se encuentra. 1. Una cavidad debaxo del acromion , que hace que sobresalga mas esta apofisis : esta cavidad es en la que estaba el humero antes de la luxacion. 2. Se percibe debaxo de la axîla la eminencia que hace la cabeza del hueso que alli se halla. 3. El brazo está algo levantado, por la resistencia del deltoydes y supraespinoso que están tensos ; y se halla apartado de la parte anterior del pecho , esto es , llevado atrás por los músculos que tiran el brazo de este lado , que son los que se hallan mas tensos por estár mas distantes del apoyo. 4 Se ocasiona dolor quando se baxa el brazo , ó quando se acerca á la parte anterior del pecho ; porque se violentan los músculos que están tensos. 5. El codo se mantiene doblado ; porque estando la cabeza del humero mas apartada del origen de las dos cabezas del viceps , la insercion de este músculo tambien estará necesariamente mas distante de sus ataduras al omoplato , y por consiguiente estaria demasiado tenso si su origen é insercion no se halláran aproxîmadas por la flexîon del antebrazo. De esto se sigue que no se puede extender el antebrazo sin dolor , y al contrario el enfermo halla alivio quando se le dobla ; porque con el primero de estos movimientos se estira mucho el viceps , y con el otro se le dismi-

nu-

nuye la tension. 6. El brazo regularmente está mas largo, algunas veces se halla igual, y otras mas corto que el sano: si se halla igual, ó mas largo, es señal que la cabeza del hueso no está mas alta que la cavidad del omoplato, y entonces todos los signos que se acaban de dar se encuentran en él; pero si el brazo se halla mas corto por haber sido empujado el hueso á lo profundo de la axîla, no muda de figura el antebrazo: tambien está indiferente para la flexîon ó extension; porque los músculos flexôres y extensores se hallan, poco mas ó menos, igualmente apartados del apoyo.

Los signos que demuestran que la cabeza del humero está echada adelante, y se halla debaxo del gran pectoral, y sobre el gran serrato, en el espacio que hay entre la apofisis coracoyde y la clavícula, son 1. Que se percibe con los dedos en esta parte la eminencia que hace la cabeza del hueso, y que no se puede percibir, aun en los sugetos flacos, la apofisis coracoyde; porque la cabeza del hueso que está encima la oculta al tacto. 2. La cavidad de debaxo del acromion es menos sensible que en las luxaciones de ácia abaxo; porque la cabeza del humero forma una grande eminencia, y mantiene el deltoydes casi en su redondez regular, y por la misma razon no se manifiesta tanto el acromion. 3. El brazo está un poco mas corto que en el estado natural; porque la cabeza del humero se halla casi un traves de dedo mas alta que la cavidad glenoydes. 4. El antebrazo solo está un poco doblado; porque la cabeza del humero no se halla muy apartada de la atadura de las cabezas del viceps. 5. El codo se encuentra mas separado de la parte anterior del pecho, que en la luxacion de abaxo; porque la porcion externa del deltoydes, que se halla entonces muy distante del apoyo del hueso, resiste y mantiene el brazo ácia atrás. No se puede llevar adelante sin violentar la porcion externa del deltoydes, y por consiguiente sin causar dolor.

Prog-

Prognóstico de la luxacion del brazo.

Esta luxacion, que es una de las que se hacen con mas facilidad, es tambien de las menos dañosas. Una luxacion incompleta del humero seria tambien menos molesta: con facilidad se reduciria, y en este caso se podria creer á los discursos de ciertas gentes que se precian de reducir las luxaciones del brazo con facilidad y sin ayuda, con solo una vuelta de mano, lo que procuran ocultar con gran misterio. Segun ellos, los huesos obedecen á sus dedos, y ninguno se resiste á volver á entrar en su lugar inmediatamente que ponen en ellos sus manos mágicas.

Se reduce dificilmente quando el hueso está adelante debaxo del músculo pectoral; y al contrario, es facil de reducir la luxacion de ácia afuera. La que está directamente ácia abaxo es la mas facil de reducir, con tal que se conozca inmediatamente, y no se haga ningun movimiento que pueda echar ácia afuera ó ácia adentro la cabeza del hueso. Quando la cabeza del humero está debaxo de la axîla y el brazo se halla mas largo ó en su longitud natural, es facil la reduccion, pero dificil si el brazo está mas corto: de modo que quando la cabeza del humero se halla en lo profundo de la axîla, cuesta mucho trabajo el reducirla. Además de esto, esta luxacion es muy dañosa quando la cabeza del hueso está tan hundida que comprime los vasos sanguineos, los linfáticos, y los nervios; porque entonces sobreviene entorpecimiento, hinchazon y abscesos.

En las personas obesas es dificil la reduccion; porque si se quiere executar con las manos, con dificultad se puede abarcar el brazo, y aunque se quieran servir de los lazos, impide la gordura el abrazar el hueso de bastante cerca, y le defiende en parte de los esfuerzos de la

la extension. En las personas muy carnosas tambien es muy dificil la reduccion ; por la mayor resistencia que hay que vencer en los músculos. El prognóstico se puede deducir de otras muchas cosas, pero en el prognóstico general se hallará lo que falte en el particular.

Cura de la luxacion del brazo.

Para reducir la luxacion del humero se han usado muchos y diferentes medios, pero entre los diversos métodos que se han practicado, solo describiré aquellos que han sido los mas seguidos, ó que al presente están en uso. Exâminaré al mismo tiempo lo que cada uno de estos métodos tiene de bueno y de malo, para establecer uno que creo no tiene tantos inconvenientes.

Primer método. Aunque la escalera de mano, y la puerta sean de los mas antiguos medios que se han usado para reducir el brazo luxado, todavía se emplean el dia de hoy. Quando se quiere reducir el brazo con el peldaño de una escalera, ó lo mas alto de una puerta, se cubren con un paño doblado en doce ó quince dobleces, cuyos extremos se dexan pendientes de cada lado. Se pone al enfermo de pie sobre una silla ó taburete que levante lo necesario para que su axîla llegue á lo alto de la puerta, ó al peldaño de la escalera que se ha cubierto con el paño ; estando el enfermo en esta disposicion, el Cirujano se pone del otro lado de la puerta, ó escalera, encima de alguna cosa que levante mas que el taburete en que está el enfermo, para poderse servir utilmente de sus manos. Pasa el brazo luxado por encima de la puerta, ó escalera, la que coloca precisamente debaxo del hueco de la axîla, despues hace que un sugeto de fuerza agarre el brazo del enfermo por encima de la muñeca, y le tire acercándole á la puerta, y él aplica sus manos á la parte luxada para observar lo que pasa en ella, y favorecer en quanto sea posible la reduccion. Ha-

llándose todo en este estado, se retira el taburete en que está el enfermo, y abandonado el cuerpo á su propio peso hace la contra-extension, al mismo tiempo que el que tira el brazo del otro lado hace la extension.

Los que siguen este método dicen que está hecha la reduccion quando el brazo, la puerta, y el cuerpo están en lineas paralelas; no obstante, es cierto que en el mayor número de casos se podrá aplicar el brazo contra la puerta, sin que por esto esté reducida la cabeza del hueso: pero la puerta ó escalera, no solo es un medio insuficiente para la mayor parte de luxaciones, sino tambien muy pernicioso, aun en los casos en donde es facil hacer la reduccion. Es un defecto muy considerable en este método, el que no siendo dueño el Cirujano de graduar las fuerzas, ó se emplean con exceso, ó acaso no se emplean las necesarias; á lo menos será pura casualidad el que se empleen en el grado conveniente. En efecto, si un hombre de pocas carnes tiene una luxacion, en la qual la cabeza del hueso se halla en lo profundo de la axîla, el peso del cuerpo, que en este método es la principal fuerza movente, no será bastante, y las extensiones serán imperfectas: al contrario, si un hombre muy obeso tiene una luxacion en que la cabeza del humero no esté hundida en el hueco de la axîla, el peso del cuerpo excederá mucho á la resistencia de los músculos; y el exceso de esta fuerza causará grandes desórdenes y acaso irreparables, como rotura de los músculos, de los tendones, y ligamentos.

La puerta y la escalera hacen muchas veces grandes contusiones encima de las costillas, debaxo de la axîla, y en lo interior del brazo á lo largo de los vasos, y estas contusiones han sido causa de abscesos muy molestos. Yo ví abrirse el tronco de la arteria brachîal con este motivo, y ocasionar un tumor aneurismal muy grande, que quitó la vida al enfermo. En otra ocasion fuí testigo de haberse fracturado el humero cerca de su cuello, por los violen-

lentos esfuerzos que se hicieron para reducir una luxacion con la escalera. Estos esfuerzos suelen ser causa de que despues de la reduccion se inflame la articulacion, sobrevenga en ella anquilosis, depósitos purulentos, edema, hidropesía, y otros síntomas. Muchas veces he visto que se han paraliticado los miembros de tal modo, que las aguas minerales calientes, tomadas en muchas ocasiones, no los han podido remediar sino con mucha dificultad; finalmente, despues de haberse reducido las luxaciones por este método, se ha vuelto á dislocar el hueso algunas veces, y ha sido muy dificultoso curar al enfermo, aun con todos los medios y remedios propuestos en la cura general de las luxaciones.

El daño de este método no viene solamente de la violencia de los medios que se emplean, sino tambien de otro defecto muy esencial, del que haré mencion hablando del ambi. Creo que lo que se acaba de decir bastará para desterrar del arsenal de la Cirugía unos instrumentos capaces de causar tanto horror, y cuyo uso es pernicioso.

Segundo método. Aun han propuesto los Antiguos otros muchos medios del mismo género poco mas ó menos, por exemplo, aconsejan poner un palo en los hombros de dos hombres iguales en fuerza y estatura, y que ésta sea mayor que la del enfermo, colocan este palo debaxo de la axîla del brazo luxado, baxándose para esto un poco los que le tienen, y levantándose despues de repente, levantan al enfermo con el palo, tirando al mismo tiempo el brazo de un lado, para que del otro obre el peso del cuerpo.

Tercer método. Algunos se sirven de un sugeto mas alto que el enfermo, este sugeto agarra el brazo luxado, y aplicando la punta de su hombro debaxo de la axîla, se levanta de repente, y dexa colgado el cuerpo del enfermo en sus espaldas, tirando al mismo tiempo el brazo por delante con las manos.

Quarto método. Tambien hay algunos que hacen la reduccion con el talon : para esto tienden al enfermo en el suelo boca arriba , se descalzan , y se tienden tambien junto á él, pies con cabeza. Si se ha de reducir el brazo izquierdo , aplican la planta del pie izquierdo debaxo de la axîla , agarran el antebrazo por encima de la muñeca, y tiran con fuerza empujando al mismo tiempo el pie contra la axîla; sus manos hacen la extension, su pie la contra extension, y algunas veces se reduce el hueso. Este método tiene particularmente dos defectos , de los quales participan tambien mas ó menos los métodos antecedentes. El primer defecto es , que no está el brazo en una situacion conveniente á la extension de los músculos. El segundo, que las fuerzas que hacen las extensiones no se aplican inmediatamente al hueso que se quiere apartar.

Quinto método. Estando en el Exército me vió hacer una reduccion del brazo un Cirujano mayor, y me dixo que él habia reducido muchas veces sentando al enfermo en una silla , y sentándose él á su lado en un asiento de igual altura , vuelta la cara al lado opuesto á la del enfermo. Si estaba luxado el brazo izquierdo, ponia la palma de su mano izquierda debaxo de la axîla lo mas adelante que podia , como para agarrar la articulacion , despues apoyaba su codo sobre el muslo, y con su mano derecha agarraba la parte inferior del brazo enfermo , y baxándole con fuerza y prontitud al mismo tiempo que su brazo izquierdo apoyado sobre el muslo apoyaba tambien contra la axîla del enfermo, empujaba el hueso, y le reducia. Este método tiene el defecto del ambi , del que se va á hablar , y no tiene las ventajas que él.

Sexto método. El instrumento llamado ambi, inventado por Hypócrates para reducir el brazo, se compone de dos piezas de madera juntas con una charnela. *Lám.* 1. *fig.* 11. La una de estas piezas B, D, está paralela al cuerpo ; y por su pie D , se halla fixa perpendicularmente al orizonte. La otra pieza B, G, está paralela al brazo , el qual

qual se halla atado con varios lazos A A A, y esta pieza con la primera hace un ángulo recto G, B, D, este ángulo se halla precisamente debaxo de la axîla. Quando se quiere hacer la reduccion, se apoya con fuerza sobre la extremidad G, de la pieza ó palanca B, G, de quien es punto fixo la charnela B. No hay duda que estando el brazo atado con firmeza á la palanca, si se acerca su extremidad G, al punto D, formando la linea curba G, D, este movimiento será bastante para hacer á un mismo tiempo la extension, la contra-extension, y la reduccion del hueso.

El ambi tiene algunas perfecciones, 1. Puede colocarse el brazo de modo que los músculos estén relaxados. 2. Tiene esta máquina una fuerza suficiente, y se la podria dar mayor alargando el extremo de su palanca. 3 Son igualmente fuertes la extension y contra-extension, porque las produce una misma causa y á un mismo tiempo; circunstancia muy esencial en todas las máquinas que se emplean para reducir las luxaciones. Estas ventajas son considerables, pero en el ambi se halla un defecto que puede tener conseqüencias peligrosas. Este defecto consiste, en que la cabeza del hueso es empujada ácia su cavidad antes que las extensiones sean suficientes, de lo que resulta, como se ha advertido en el primer capítulo, 1. Que si el hueso se reduce, digámoslo asi, por sí mismo luego que se tiene alargado el miembro lo suficiente, y puesto la cabeza á nivél de la cavidad, al contrario, es muy dificil la reduccion quando antes de tomar el hueso su camino, no se ha apartado bastante del lugar preternatural en donde apoyaba. 2. Que entonces no se puede conducir bien el hueso por el camino que tomó quando se luxó. 3. Que hay riesgo de redoblar ácia adentro el borde cartilaginoso, ó la capsula ligamentosa. Estos inconvenientes tambien se pueden temer sirviéndose de la escalera ó la puerta, como lo han practicado algunos.

Es-

Este defecto no es propio del ambi, se halla igualmente en el método de la escalera ó la puerta, y en los demás de que se ha hablado hasta aqui; además de esto parece que los que han propuesto estos métodos, no han admitido otras luxaciones que las que se hacen ácia abaxo; no obstante se ha manifestado que el brazo puede luxarse afuera y adelante. Esta última luxacion tambien es freqüente, y yo la he visto tres veces en un mismo mes. Es necesario, pues, si se puede, usar de un método que pueda igualmente convenir á todas las especies de luxaciones.

Septimo método. Para hacer la extension y contra-extension en este método, se sirven de Ayudantes Cirujanos que tiren el brazo con las manos, agarrandole por encima de los condílos del humero, y al mismo tiempo retienen otros el cuerpo para resistir al esfuerzo de los que tiran el brazo. El Cirujano se coloca á la parte de afuera del brazo, teniendo en su cuello una servilleta anudada, pasa por su asa el brazo del enfermo, pone el medio de la servilleta lo mas cerca de la axîla que es posible, sin embarazar, y aplica sus manos á la parte superior del brazo cerca de la escápula, de modo que los dedos estén debaxo, á excepcion de los pólices que deben estár encima. En esta disposicion manda empezar las extensiones, y observa con cuidado el efecto; quando hace juicio que son suficientes, opera con las manos y la servilleta, la que levanta con su cuello enderezandose, de modo que dirija la cabeza del hueso á su cavidad.

Este método es uno de los mejores que se han empleado, pero la fuerza no es siempre suficiente, á no ser para sugetos jóvenes, laxôs ó débiles; además de esto, en los movimientos forzados no somos dueños de gobernar los esfuerzos, de modo que siempre vayan aumentando por grados insensibles, proporcionalmente á la resistencia; lo que es necesario para la perfeccion de un método.

Oc-

Octavo método. Algunos prácticos hay que sujetan el cuerpo á un punto fixo, ponen el brazo luxado entre sus piernas ó sus muslos, y le aprietan para hacer la extension por sí mismos, si no es dificil, ó hacen que tire del brazo algun sugeto de fuerza. Quando la extension es suficiente, operan con las manos y la servilleta para hacer la reduccion.

El atar el cuerpo á un punto fixo puede ser ventajoso en este método, pero en lo demás tiene los defectos que el antecedente, y aun uno mas, pues estando el brazo tan baxo como es necesario para pasarle entre las piernas, los músculos levatores se hallan demasiado tensos. Si se trae á la memoria lo que se dixo en el capítulo general de las luxaciones, y se reflexîona lo que se acaba de advertir en los diferentes métodos que se han descripto, sin dificultad se convendrá en que si algun método es preferible, es el que reune las propiedades ó condiciones siguientes. 1. Que las fuerzas sean suficientes. 2. Que siempre puedan graduarse proporcionalmente á la resistencia. 3. Que obren precisamente en las partes luxadas, y no en las inmediatas. 4. Que sean igualmente partidas en la extension y contra-extension. 5. Que no se haga la conduccion del hueso al mismo tiempo que las extensiones, ó antes que éstas sean suficientes. 6. Que los medios empleados para tirar no impidan conducir al hueso luxado por el mismo camino que siguió quando salio de su cavidad. Estas condiciones, que son tan necesarias que la omision de una sola puede hacer inútiles las demás, se hallan reunidas en el método siguiente.

Noveno método. Nadie ignora lo que es la trochlea, y quán útilmente puede servir para vencer todas especies de resistencias. Tambien se sabe que la fuerza de esta máquina procede de que por su medio describe un largo espacio la potencia motriz; y al contrario, la que resiste le figura mas pequeño. La trochlea equivale á una palanca muy larga, ó á muchas palancas, y puede emplearse con buen efec-

efecto en la reduccion de los miembros. Para servirse de ella con utilidad en las luxaciones del brazo, se sujeta el omoplato y la clavícula con lazos que abracen tambien el cuerpo, y que tengan su punto fixo en una pared, ó un poste bien firme. Se aplica un lazo á la parte inferior del brazo por encima de los condílos, despues se sujeta la trochlea fixa á otro punto fixo, á una altura y distancia convenientes; finalmente, se asegura la trochlea movible al lazo que está atado al brazo, se da la cuerda á uno que la tire lo que se quiera, teniendo al mismo tiempo puestas las dos manos sobre la articulacion para observar lo que pasa en ella, y no malograr la ocasion en que se debe obrar para colocar el hueso. Esta ocasion es aquel instante en que las extensiones llegan al punto correspondiente, lo que se conoce por las señales que se han dado en el capítulo general.

Alargados suficientemente los músculos con las extensiones, debe el Cirujano empezar la operacion, variando el método segun las diferentes especies de luxaciones. Si el hueso está luxado abaxo, agarrará el brazo lo mas cerca de la axîla que le sea posible, y de modo que los quatro dedos de cada mano no formen círculo al rededor del brazo, sino que estén aplicados algo obliqüamente, vueltos sus extremos ácia la axîla en la parte interna del brazo: las palmas de las manos las apoya, una sobre los músculos flexôres, y otra encima de los extensores del antebrazo. Los dos polices, paralelos entre sí, los coloca en la parte externa del brazo del enfermo, y finalmente, las muñecas y los codos los pondrá tambien cerca uno de otro. Esta disposicion del Cirujano le facilitará levantar la parte superior del brazo con sus dedos, y baxar al mismo tiempo la inferior con sus codos. Con este movimiento doble hará una especie de contrapeso á la cabeza del humero, y de este modo la conducirá facilmente á su cavidad.

Si la cabeza del humero está ácia afuera debaxo del prin-

principio del acromion y la apofisis espinosa del omoplato, despues de haber hecho las extensiones suficientes con las trochleas, se coloca el Cirujano á la parte de afuera del brazo, aplica una mano á la parte interna é inferior del brazo, y la otra á la parte superior y externa del mismo brazo cerca del omoplato; entonces empujando fuertemente con sus dos manos, echará ácia afuera la parte inferior del humero, y la superior ácia adentro ó adelante, lo que hará que vuelva á entrar la cabeza del hueso en su cavidad.

Quando la cabeza del humero está luxada adelante debaxo del gran pectoral, entre la apofisis coracoyde y la clavícula, se hacen igualmente las extensiones con las trochleas, y quando son suficientes, el Cirujano conduce la cabeza del hueso á la cavidad del omoplato, empujando con una mano la parte inferior del humero, de fuera á dentro, y con la otra, la parte superior de adelante ú de adentro afuera. Este modo de reducir el humero con las trochleas es simple, y preferible á todos los demás métodos; pero se podrian servir de ellas con mas ventajas, haciendolas entrar en la composicion de una máquina que llevase el punto fixo para la extension y contra-extension. No es moderno que para la reduccion de los huesos se hayan inventado semejantes máquinas, sobro todo tenemos el banco de Hypócrates, del que se han servido muchos siglos, y varios Cirujanos se han dedicado á perfeccionarle.

Yo trabajé con algun buen efecto el año de 1702 en corregir el banco de Hypócrates, pero no obstante esta correccion, advertí en él tantos defectos en las experiencias que hice, que me determiné á construir una máquina del todo nueva, la dí al público el de 1705. en la primera edicion de este tratado, pero las reflexîones á que me ha dado ocasion mi continuada práctica, me han obligado á hacer en diferentes tiempos, correcciones y mutaciones considerables en esta máquina. El dia de hoy la

juzgo tal, que la voy á describir en su grado de perfeccion, habiendome servido de ella mas de doce años con toda la satisfaccion y buen efecto posible.

Esta máquina no tiene los defectos que el banco de Hypócrates. Es portatil; y el banco de Hypócrates es carga para dos hombres. No tiene nada de espantoso; quando al contrario, el ruido de los hierros que entran en la construccion del banco, es capaz de amedrentar los enfermos menos tímidos. Además de esto, esta máquina es muy facil de manejar; se hace uno dueño de su fuerza por una rueda dentelada en rochete, que mide los grados de extension; esta fuerza obra igualmente tanto para tirar el hueso dislocado, como para retener ó empujar la cavidad de donde salió. Finalmente, todas las condiciones de las quales algunas veces he hecho conocer la necesidad, se hallan reunidas en la máquina que propongo. Ella puede servir no solo á todas las especies de luxaciones en que los miembros están alargados, ó en las que se han acortado, sino tambien colocando diferentemente los lazos puede ser muy útil en ciertas fracturas para hacer las extensiones.

Descripcion de una máquina nueva para reducir los huesos.

La máquina de que se trata *Lám.* 1. *fig.* 12. se compone de dos partes, una que yo llamo el cuerpo, AA, y otra los brazos, BB, el cuerpo se compone de dos jumelas ó piezas en todo iguales, de madera de encina, derechas y paralelas entre sí, de dos pies y once pulgadas de largo, dos pulgadas de ancho, y diez y ocho lineas de grueso. Estas jumelas están separadas una de otra diez y seis lineas; tienen dos travesaños que las mantienen, y se juntan á ellas con espigas, muescas y clavijas. Uno de estos travesaños se halla colocado en la extremidad D, y está al haz de las jumelas del lado por donde se vé la máquina, que

que se llamará la parte de arriba, al contrario, por debaxo le falta quatro lineas para que el travesaño esté al haz de las jumelas, y esto sirve para dar paso á una tablita, que, como se dirá adelante, entra en una canal. El otro travesaño G, distante del primero dos pies y cinco pulgadas está al haz de las jumelas por debaxo, y por encima le faltan quatro lineas para estarlo. Tambien está por esta parte escotado en arco, para dar paso á un cordon de seda, del que se hablará mas adelante. Este travesaño se junta como el otro en el grueso de las jumelas.

En cada jumela por el lado que se miran, desde el travesaño de abaxo hasta el de arriba, hay dos canales ó renuras, la una en el medio de su grueso, y sirve para admitir de una y otra parte las lengüetas de una trochlea de madera, cuya descripcion se hará despues. La otra renura ó canal está á dos lineas cerca del haz de lo inferior de las jumelas, y da paso á las lengüetas de la tablita de que se ha hablado. Esta tabla tiene diez y seis lineas de ancho, sin comprehender sus dos lengüetas, quatro lineas de grueso, y dos pies y cinco pulgadas de largo; de modo que colocada cierra por debaxo dos pies y cinco pulgadas de claro, ú del espacio que hay entre las dos jumelas, pasa por debaxo del primer travesaño y va á juntarse al haz debaxo del segundo. Lo restante del claro que se hallaria entre las jumelas por encima del segundo travesaño, le cierra otra tablita de cinco pulgadas de largo, del mismo grueso y ancho que la primera: ésta está fixa y sin movimiento, á diferencia de la primera que entra en una canal para que se la pueda tirar, y tener la libertad de ajustar las trochleas y sus cuerdas, quitarlas y acomodarlas segun la necesidad.

Estas trochleas son dos, la una está fixa, y tiene una espiga que entra en una muesca hecha en el grueso del travesaño D, donde está sujeta con una clavija de hierro, que atravesándola penetra la muesca y la espiga de la trochlea. La otra trochlea E, es movible, y tiene dos

lengüetas que entran en los canales de las dos jumelas para poder subir y baxar. En su cabeza hay unos agugeros, por los quales pasan cuerdas en asas, que sirven de atar por el medio á un lazo de seda hecho en trenza, de seis lineas de ancho, y cinco quartas de largo. Las dos mitades ó los extremos de este lazo están juntos con nudos de trecho en trecho, apartados uno de otro como dos pulgadas. El nudo que está en la extremidad sirve de boton, y los espacios que dexan los otros entre sí forman hojales, en los quales se afianza el primer nudo. Tambien se forma con este lazo una asa mas ó menos grande, en la que se asegura la de un lazo que, como se dirá, se ata al miembro que quiere volver á su lugar.

La chapa de las dos trochleas es de madera quadrada, y cada una de ellas tiene seis ruedecillas ó garruchas en dos filas, las tres de la primera órden tienen una pulgada de diámetro, las de la segunda diez lineas, y todas tienen tres lineas de grueso. Un cordon de seda ú de cañamo, de linea y media de diámetro, y de 27. o 28. tercias de largo, está asegurado por un extremo á la chapa de la trochlea fixa por debaxo de la fila de las ruedecillas, despues pasa con órden por todas las ruedecillas, tanto de la una como de la otra trochlea; y finalmente, se ata por la otra extremidad al anillo de un clavo, que atraviesa un usillo, del que se va á hablar.

A dos pies del extremo de cada jumela, en su grueso, se levantan como en dos paredes, dos montantes de madera HH, de veinte y ocho lineas de alto, y ocho de grueso, y están al haz de lo exterior de las jumelas, á las que se juntan con espigas: son redondos por su parte superior, y pasa por ellos un exe de hierro de quatro lineas de diámetro: del qual los dos extremos, que son quadrados, exceden á los montantes una pulgada á su semidiámetro. Este exe tiene entre los montantes un usillo de madera torneado en canilla, de una pulgada de diámetro. Al usillo le atraviesa un clavo pequeño que está re-

ma-

machado por un extremo, y en el otro tiene un anillo, en el qual, como se ha dicho, se afianza uno de los extremos de la cuerda.

En la superficie exterior de uno de los montantes, á quatro lineas de su grueso, hay una muesca de diez y seis lineas de diámetro, en la qual está colocada una rueda de hierro con un exe, de quince lineas de diámetro, y dos de grueso; los dientes de esta rueda están en rochete, y se cèban ú detienen en el pico de un resorte de treinta lineas de largo, quatro de ancho, y media de grueso, que tiene la figura de una ς. El extremo de la corvadura mayor del resorte le sujetan al borde del grueso de la jumela dos tornillos de madera, y el extremo de la corvadura pequeña, al que llamo pico, que cèba en los dientes de la rueda, tiene en su parte convexâ un botoncillo, que tirándole, aparta el resorte de los dientes de la rueda quando es menester aflojar las trochleas. Este resorte está sostenido y apoyado contra una pequeña clavija de hierro, de una linea de diámetro, y quatro de salida, que entra en tornillo en una muesca hecha allí inmediato, para acomodar la parte del resorte que va á juntarse con los dientes de la rueda.

Los brazos de esta máquina se componen tambien de dos jumelas de madera, BB, pero no están derechos ni paralelos entre sí; por su parte anterior están cimbreados en arco, cuya flecha tiene diez y ocho lineas poco mas ó menos, tienen dos pies y tres pulgadas de largo, comprehendiendo sus espigas, que son quadradas, de quatro pulgadas y nueve lineas de largo, y ocho lineas de diámetro. Estas espigas salen de cada lado del extremo de la parte mas gruesa, que es como la vasa ó principio de los brazos. Esta vasa *c c*, es quadrada, del mismo ancho y grueso que el extremo de las jumelas del cuerpo de la máquina, sobre el qual apoya.

Cada espiga de quatro pulgadas y nueve lineas, entra en una de las jumelas del cuerpo de la máquina, y to-

toca por tres de sus superficies, tres superficies de una especie de muescas, profundas proporcionalmente, que hay en el extremo superior de cada jumela del cuerpo de la máquina, de modo que el extremo de las espigas apoya sobre el travesaño que está encima del usillo. Para que estas espigas estén bien aseguradas, y para que la basa de las jumelas de los brazos apoye sólidamente sobre el extremo de las jumelas del cuerpo de la máquina, las sujeta una abrazadera de hierro *d d*, que las abraza y cubre enteramente, á excepcion de los lados por donde una está enfrente de otra, lo que dexa paso al lazo de seda. Esta abrazadera tiene una pulgada de ancho, y una linea de grueso; está asegurada en madera con tres tornillos, de los quales el uno entra en la pequeña tabla que está fixa, y los otros dos en la parte anterior de cada jumela.

Las espigas de los brazos están paralelas, pero no lo está el resto de las jumelas; en su basa solo están distantes diez y seis lineas, y se hallan sostenidas por dos travesaños, el primero se halla á una pulgada de la basa de las jumelas, tiene diez y ocho lineas de ancho, y una pulgada de grueso, y de largo entre las jumelas, diez y seis lineas por la parte de la basa, y diez y ocho por el lado de la extremidad de las jumelas, que ya están sensiblemente apartadas del paralelismo. El segundo travesaño, que solo se halla apartado del primero catorce lineas, tiene de longitud entre las jumelas, veinte lineas del lado del primer travesaño, y dos pulgadas del lado del extremo de las jumelas, las quales, continuando tambien apartandose, se hallan en su extremo distantes una de otra siete pulgadas y media. Los travesaños son planos por encima, y redondos por debaxo, están unidos á las jumelas con muescas y clavijas, y tienen cubiertas sus junturas. Los brazos no conservan la figura quadrada que tienen en su basa por donde ajustan con las jumelas del cuerpo de la máquina, están ochavados en el res-

resto de su extension, y van disminuyendo, de modo que tienen una pulgada de diámetro en el lugar del primer travesaño, y no tienen mas que ocho lineas en sus extremidades *aa*, las quales son lisas y redondas, para acomodarse en dos bolsas que hay en las extremidades de una especie de lazo, que yo llamo apoyo, del que pronto haré mencion.

Para servirse de la máquina se necesitan otras dos piezas, una para retener el cuerpo, y otra para tirar el miembro luxado. La primera, *fig.* 13. es el apoyo de que se acaba de hablar; se compone de un pedazo de terlíz llamado coutí, de un pie de largo, y tres pulgadas de ancho, abierto por el medio á lo largo como un hojal *m*. Esta abertura ú hojal tiene nueve pulgadas, y lo demás del coutí que no está abierto termina por igual en dos extremidades; en cada una de ellas hay una bolsa *h h*, que se ha dicho sirve para acomodar las extremidades *aa*, de los brazos de la máquina. Toda esta pieza está cubierta de gamuza para que no moleste al cuerpo, ni al miembro que pasa por la abertura *m*.

La pieza ó lazo, *fig.* 14, que sirve para tirar el miembro luxado, se compone de un pedazo de gamuza doble y cosido BB, de catorce pulgadas de largo, y dos y media de ancho. En su medio y á lo largo hay un cordon de seda *b b b*, hecho en trenza doble, de una vara de largo, y diez lineas de ancho, pasando por las dos asas de un lazo de correa cubierto de gamuza *aa*. El cordon está cosido á la pieza de gamuza en el medio, y cerca de las extremidades 1. 2. 3, de modo que la costura no impide que se aparten ó se acerquen una á otra las asas del lazo de correa, para que pueda ser útil á los diferentes gruesos de los miembros á que se aplica. Este lazo *aa*, que tiene diez y ocho pulgadas de largo y una de ancho, forma una asa de nueve pulgadas *d*. La pieza de gamuza BB, da una vuelta al miembro, y se pone en lugar de la compresa circular que se usa comunmente para que

no

no ofendan los lazos. Yo prefiero la gamuza, porque es mucho mas suave que el lienzo. El cordon de seda *b b b*, da dos vueltas sobre la gamuza, pasándole segunda vez por las asas *a a*, se aprieta mas ó menos, y se ata con un nudo y una lazada.

Despues de haber puesto el apoyo, *fig.* 13. y el lazo, *fig.* 14 se acomoda la máquina, *fig.* 12. toda armada, debaxo del miembro; se colocan las extremidades de sus brazos *a a*, en las dos bolsas *h h*, del apoyo: se pasa el lazo F, de la trochlea movible E, por el asa del lazo *fig.* 14. que está atado al miembro, y se asegura el lazo F, pasando, como se ha dicho, el nudo de su extremidad por uno de sus hojales; entonces se pone en el exe del usillo la llave M, y se da vueltas quanto es necesario para alargar y reducir el miembro dislocado.

Esta máquina era al principio mas larga y ancha, mas material y de una pieza; ahora se desarma en dos piezas, es mucho mas portatil, y facil para operar. El que opéra puede gobernar la llave con una mano; y con la otra la parte dislocada. Los brazos arqueados dexan entre sí y el miembro un espacio que permite pasar la mano, tanto para reconocer el progreso de las extensiones, como para empujar el hueso adonde convenga: ventaja que no tenia la primera máquina, cuyos brazos eran rectos. El nuevo lazo que sirve para hacer la extension, es mucho mas suave y fuerte, y se aplica con mas facilidad. Finalmente, como el apoyo no estaba hendido, no sujetaba tan exâctamente el omoplato.

No puedo dexar de hacer presente aqui el defecto que se advierte en todos los métodos que quedan referidos, y es, que no se toma precaucion alguna para retener el omoplato y la clavícula; se contentan con contener ó empujar el cuerpo, lo que hace que la espaldilla siga al brazo quando le tiran, y la extension sea en parte infructuosa. En efecto, para apartar suficientemente los huesos luxados, y volver á poner la cabeza que se quiere colocar á ni-

nivel de la cavidad de donde salió, es cierto, como ya se ha dicho algunas veces, que las extensiones y contra-extensiones se deben hacer en los mismos huesos luxados, y no en los inmediatos. A lo menos es evidente que siempre que se logra reducir el brazo sin la precaucion de retener la espaldilla, las extensiones se hacen á expensas de los músculos trapecio, pectoral pequeño, y romboideo, los que entonces pueden contener el omoplato, pero no siempre tienen esta fuerza, ni de ella debemos fiarnos, y es arriesgado quererlo experimentar.

Nunca son ociosas las repeticiones, ni las descripciones largas, quando se trata de describir las operaciones manuales. Suponiendo, pues el brazo dislocado, voy á hacer, para utilidad de los Cirujanos principiantes, una especie de recopilacion, en la qual se hallará con órden todo lo que se debe executar ántes de la reduccion, durante ésta, y despues de hecha.

Antes de intentar la reduccion es necesario situar bien al enfermo, exâminar con cuidado la especie de luxacion, tener pronta la máquina y el aparato; y finalmente, aplicar los lazos y la máquina.

En quanto á la situacion, se acomoda al enfermo en un asiento de dos pies de alto poco mas ó menos, se le apoya el lado sano en el respaldo del asiento, el que no debe tener mas que pie y medio de altura si es posible, y el lado luxado estará libre y desembarazado de todo lo que pudiera incomodar en la operacion.

Por lo que corresponde al exâmen del brazo luxado, se reconoce facilmente el lugar que ocupa el hueso, habiendo comprehendido bien todos los signos que quedan referidos para distinguir las diferentes especies de luxaciones.

El aparato que se debe preparar es una compresa doblada en ocho dobleces, de dos tercias de largo poco mas ú menos, y quatro pulgadas de ancho; otra doblada en ocho dobleces, de nueve ó diez pulgadas de ancho y largo, y cortada en media cruz de Malta; otra de seis ó sie-

te pulgadas de ancho, y tercia y media de largo, de quatro dobleces, y cortada en quatro ramales ó hendida por cada extremo; y otra arrollada floxamente que forme un cilindro de pulgada y media de diámetro, y cinco ó seis de largo: dos vendas, una de siete varas de largo y dos pulgadas de ancho; otra de dos varas y media de largo, y dos pulgadas de ancho: finalmente, una charpa y una pelota para llenar el hueco de la mano.

Toda la preparacion de la máquina consiste en juntar sus dos partes entre sí, y apartar quanto sea posible la trochlea movible, de la que está fixa; cuidando de que las cuerdas no estén enredadas. Luego que la máquina está pronta, antes de colocarla se aplica el lazo con las precauciones siguientes. 1. Un ayudante tira con las manos la piel del brazo ácia arriba quanto sea posible, y la retiene mientras se aplica el lazo, sin lo qual podria estirarse mucho la piel ácia abaxo con el esfuerzo de la extension, y estirado demasiado el texido cellular que la une con los músculos, podrian romperse en él algunos vasos pequeños, lo que produciria un equimosis. 2. Inmediatamente se aplica por encima de los condílos del humero la pieza de gamuza *fig.* 14, y con el cordon de seda *bbb*, se dan dos vueltas al brazo, pasando tambien el cordon en la segunda vuelta por las asas *aa*, apretándole mucho y en dos tiempos, principalmente en los sugetos muy obesos; pues no ajustando y apretando el lazo intimamente el hueso, podria escurrirse, ó á lo menos obrarian las fuerzas de la gordura, y no se apartaria el humero lo suficiente. 3. Las dos partes del lazo que atan el asa *aa*, se colocan, una en la parte anterior del condilo externo, y otra en la posterior del condílo interno. Se debe observar esta situacion, porque si estas dos partes del lazo estuvieran sobre los condílos, podrian magullarlos, y si la porcion que se ha dicho que debe colocarse detrás del condílo interno se pusiera adelante, magullaria los vasos.

Estando el lazo atado se acomoda el apoyo, *fig.* 13. pa-

pasando el brazo por el hojal ó hendidura *m*, se lleva lo mas cerca de la espaldilla que sea posible, de modo que uno de los lados de la hendidura apoye contra la clavícula y el acromion, y el otro contra la costilla inferior del omoplato. Las dos extremidades de la hendidura corresponderán, la una al esternon, y la otra á la cara externa del omoplato, las dos bolsas *hh*, están encima. Despues de haber aplicado el apoyo, se acomodan en sus dos bolsas *hh*, los extremos *aa*, de los brazos de la máquina, se pasa el cordon F, por el asa del lazo, *fig.* 14, y se asegura este cordon pasando un nudo por un hojal. Se coloca el brazo luxado encima de los brazos de la máquina, de modo que no estén violentados los músculos, que ya se hallan tensos por la dislocacion del hueso, principalmente el deltoydes, y supraespinoso. Por lo regular están bastante relajados estos músculos quando el extremo inferior de la máquina apoya en la tierra, porque segun su longitud, sus brazos están entonces en una inclinacion tal, que el brazo luxado se halla bastante apartado del cuerpo. No obstante, si sucediese alguna vez que los músculos no se relajen lo necesario con la situacion que se acaba de describir, se sentará al enfermo algo mas baxo, ó se apoyará la extremidad inferior de la máquina sobre alguna cosa que levante un poco. Tambien se llevará la extremidad de la máquina mas ó menos adelante ó atrás, segun los músculos que estuviesen tensos, ó segun que la luxacion sea adelante ó afuera.

Habiendo colocado la máquina de modo que no esté forzado ningun músculo, y que las extensiones puedan, á poco mas ó menos, obrar igualmente en todos, se da principio á la operacion. Se pone la llave M, en el usillo, y se acomoda de modo que si se quiere reducir el brazo izquierdo, se aplica la mano derecha á la llave, y la izquierda se pone encima del hombro del enfermo; si la luxacion está en el brazo derecho, se hace lo contrario, despues se da vueltas á la llave, y la cuerda de las trochleas

se va envolviendo al rededor del usillo, lo que acerca la trochlea movible á la fixa, y tira el brazo ácia el extremo inferior de la máquina; entretanto la espaldilla está sujeta y retenida por el apoyo que se halla en los extremos de los brazos de la máquina. De este modo á proporcion que da vueltas la llave, se aparta la cabeza del humero del lugar preternatural que ocupaba, y se acerca á la cavidad del omoplato, en la qual se coloca alguna vez sin otra operacion. Otras veces es preciso operar tambien con las manos para conducirla á su cavidad, lo que no se debe hacer hasta que se considera que la extension es suficiente, y esto se conoce por lo que ha caminado la trochlea, por el alargamiento de los músculos, y principalmente del deltoydes. Se conoce que el hueso se ha colocado como por sí mismo, por el ruido que ha hecho al entrar, y por la redondéz que se nota en el lugar del acromion, en donde antes se advertia un hoyo mas ó menos grande.

Se facilita la reduccion del hueso luxado ácia afuera, volviendo el extremo inferior de la máquina ácia afuera para que la cabeza del hueso se incline ácia adentro; al contrario, si la cabeza está ácia adelante debaxo del pectoral, se empuja el extremo inferior de la máquina ácia adelante para llevar al lado opuesto la cabeza del hueso; finalmente, si la luxacion es ácia abaxo, se pasan las manos entre los brazos de la máquina y el brazo luxado, se juntan los dedos debaxo de la axîla, se levanta la cabeza del humero, se baxa el extremo inferior de la máquina, ó se levanta la espaldilla inclinando al enfermo del lado opuesto á la luxacion, y se reduce el hueso.

Hecha la reduccion se desata el cordon de la máquina que está pasado por el asa del lazo, toma el lazo alguno que le tire por su asa, se quita la máquina y el apoyo, se pone una mano sobre el acromion, y aplicada la otra debaxo del codo se acerca el brazo al cuerpo del enfermo, y en esta situacion se aplica el aparato. Inmedia-

ta-

tamente se pone una compresa de ocho dobleces, de dos tercias de largo poco mas ó menos, y quatro pulgadas de ancho, cuyo medio se acomoda debaxo de la axíla, y cruzando los dos extremos por encima del acromion cubren la espaldilla; despues con otra compresa tambien de ocho dobleces, nueve ó diez pulgadas de ancho y largo, y cortada en media cruz de Malta se cubre todo; y con otra compresa en forma de cilindro, de pulgada y media de diámetro, y cinco ó seis de largo, se defiende la axîla. Con una venda de siete varas de largo y dos pulgadas de ancho, se hace la espiga al rededor del omoplato. Finalmente, con una compresa de quatro ramales, de seis ó siete pulgadas de ancho, dos tercias de largo, y de quatro dobleces, se cubre el brazo y el codo en el lugar donde estaba atado el lazo, y se contiene esta compresa con una venda de dos varas y media de largo y dos pulgadas de ancho, con la qual se dan vueltas circulares al rededor del brazo, y se hace un ocho de cifra pasando del brazo al antebrazo, y de éste al brazo. Todo este aparato se moja con aguardiente aluminosa. En la mano del enfermo se pone una pelota hecha de estopa ó hilas cubiertas con un paño, y asegurado con un hilo para que no se deshaga, y se cubre y sostiene la mano, el antebrazo y el brazo con la charpa *Lám. II. fig. 5.*

Para hacer bien esta charpa se toma una servilleta fina ó un pañuelo, que tenga á lo menos una vara en quadro, se dobla de un ángulo á otro en diagonal, y queda con la figura de un triángulo: despues de doblada se pasa entre el brazo y el pecho del enfermo, de modo que el ángulo recto quede debaxo del codo, y el lado mayor del triángulo debaxo de la mano. De los dos ángulos agudos el uno cubre la espaldilla sana, y el otro el antebrazo y la espaldilla enferma, y va por detrás del cuello á juntarse con el otro ángulo sobre la espaldilla del lado opuesto, en donde se cosen los dos juntos, y se sujetan á una altura proporcionada para mantener el antebrazo doblá-

blado casi en ángulo recto. Despues se toman los dos ángulos rectos que se hallan en el codo, se les separa tirando el externo ácia adelante debaxo de la mano, y el interno ácia atrás mas allá del codo, de modo que el grueso del antebrazo se halle casi en el centro de la servilleta; entonces se redoblan estos dos ángulos, el que está adelante, por debaxo de la mano, y el que está detrás, por debaxo del brazo; se les junta y asegura al cuerpo de la charpa con un alfiler fuerte. Esta especie de charpa es la mejor de todas, el antebrazo y el codo están exâctamente sostenidos, todo el miembro se halla cubierto desde la espaldilla hasta el extremo de los dedos, y con ella no hay riesgo de que el enfermo mueva el brazo ni descomponga su aparato, como sucede muchas veces quando no se tiene esta precaucion.

Se sangra al enfermo una, dos ó tres veces, segun la necesidad, se le pone en un buen régimen, y en lo demás se le conduce á una perfecta curacion, siguiendo lo que se ha dicho en el capítulo general hablando de los accidentes y síntomas que preceden, acompañan ó siguen á la reduccion.

Este capítulo y el general de las luxaciones piden una atencion particular. Me propuse el designio de extenderme bastante en uno y otro, porque contienen casi todo lo que hay de esencial para la teórica y la práctica de las dislocaciones: qualquiera que esté bien instruido en ellos, tendrá poco que desear para poder remediar todas las especies de luxaciones.

CAPITULO IX.

De la luxacion del antebrazo.

El antebrazo tiene dos huesos, que son el cubito y el rayo, están juntos entre sí, y se articulan con el humero; éste tiene tres cabezas ó apofises articulares, de las qua-

quales las dos que se hallan mas cerca del condílo interno, entran en dos cavidades del cubito, y dexan entre sí una gotiera en donde se acomoda la eminencia del cubito que separa las dos cavidades. La tercera cabeza del humero, ó la que corresponde al condílo externo, entra en una cavidad que hay en la extremidad del rayo. Una capsula ligamentosa bastante fuerte mantiene juntos estos huesos, y tambien están sujetos con dos ligamentos laterales muy fuertes, que desde los condílos van á atarse uno al cubito y otro al rayo; de modo que esta articulacion es una charnela de las mas apretadas y dificiles de luxarse. El cubito, que hace la mayor parte de esta charnela, no puede moverse sin que el rayo siga el mismo movimiento, aunque no obstante en la pronacion y supinacion se mueve el rayo sin el cubito, éste además de la apofisis de que se ha hablado tiene otras dos, una anterior llamada coronoyde, que sirve de terminar la flexîon, otra posterior nombrada olecranon, que termina la extension.

Diferentes especies de luxaciones del antebrazo; y sus signos.

El antebrazo puede luxarse adelante, atrás, y á los lados. Yo no he visto jamás la luxacion de adelante, y la juzgo muy dificil ó casi imposible, sino es que al mismo tiempo haya fractura del olecranon. Quando la luxacion es ácia atrás, la apofisis anterior del cubito está acomodada en la cavidad posterior del humero, el antebrazo se halla entonces un poco doblado, porque en esta especie de dislocacion no podria estar extendido sin que el lugar en donde se insertan los músculos flexôres, no estuviese demasiado distante de aquel en donde toman su origen; de modo, que el viceps y el brachial anterior padecerian un alargamiento forzado, y una extension dolorosa, si con su contraccion no se opusiesen á la extension del antebrazo. Por aqui se da razon de por qué no se puede exten-

tender el codo al enfermo sin causarle un violento dolor; y de por qué se le alivia quando se le dobla el antebrazo.

Quando la luxacion de ácia atrás es incompleta, y la eminencia anterior del cubito se halla posteriormente encima de la parte que mas sobresale de la especie de garrucha que forma el humero, entonces los músculos flexôres están menos tensos, los extensores no tan relaxados, y por consiguiente el antebrazo se halla menos doblado que en la luxacion completa de ácia atrás.

La luxacion á los lados puede hacerse, ú de fuera adentro, ú de adentro afuera. En la luxacion completa de adentro, ó los huesos del antebrazo no corresponden nada absolutamente con el humero, ó luxado del todo el cubito, solo apoya el rayo sobre la eminencia del cubito que toca al condílo interno. En estos dos casos padecen mucho los vasos, y muchas veces se rompen, lo que produce tumores aneurismales, ó grandes coagulos que obligan á abrirlos y hacerlos supurar. En lo demás, la mala configuracion es tan manifiesta, que no hay necesidad de otros signos para distinguir estas especies de luxaciones.

Quando la luxacion ácia adentro es incompleta, la cavidad externa semilunar del cubito recibe la eminencia interna del humero, y como esta eminencia está algo mas levantada que la que es naturalmente recibida en la cavidad externa del cubito, se halla el antebrazo un poco vuelto ácia afuera, el rayo está sobre la eminencia media del humero, el cubito hace menos elevacion ácia adentro que en la luxacion completa; finalmente, los vasos no están tan molestados.

En la luxacion completa de ácia afuera se encuentra, á diferencia de la de ácia adentro, que los huesos del antebrazo hacen una grande elevacion ácia afuera, y el extremo inferior del humero tambien hace una elevacion considerable ácia adentro. Los vasos solo están algo extendidos, pero padecen mucho menos que en la luxacion ácia adentro. Quando es incompleta la luxacion de ha-

ácia afuera, está luxado enteramente el rayo; la eminencia que se halla mas cerca del condílo externo, es recibida en la cavidad externa del cubito, y su cavidad interna recibe la eminencia media del humero, ó la que recibia la cavidad externa del cubito. La mala conformacion no se manifiesta tanto como en la luxacion completa.

Causas de la luxacion del antebrazo.

La luxacion adelante no puede suceder sino por un golpe, una caida, en una palabra, por un esfuerzo violento que doble el antebrazo en la accion de la extension, y rompa el olecranon. La luxacion ácia atrás las mas veces la ocasiona un esfuerzo que exceda los límites de la flexîon: digo las mas veces, porque he visto una luxacion semejante en conseqüencia de un esfuerzo del lado de la extension.

Una señora muy gruesa y pesada cayó en su quarto sobre la mano derecha teniendo el antebrazo extendido, el peso del cuerpo excedió á la resistencia de la articulacion del codo, y la forzó á doblarse del lado de la extension. La parte inferior del humero rompió el viceps y el brachîal interno, cuyos extremos salieron por la herida con el hueso del brazo, el qual apoyó en el suelo; el olecranon subió mas de quatro dedos por detrás del humero debaxo de la piel. Hice las extensiones y la reduccion con facilidad. La porcion del viceps, que salia una pulgada por la herida, no se pudo introducir, y fue preciso cortarla, se dobló el antebrazo, y quedaron en la doblez los labios de la herida. Esta situacion que fue favorable á la reunion de la herida, no lo fue menos á la luxacion; una y otra curaron en seis semanas; lo que es digno de reparo es, que no sobrevino anquilosis. No obstante la rotura completa de todos los ligamentos, no la quedó á la enferma otra incomodidad que la de no poder extender enteramente el antebrazo, y este defecto en el movimiento

de extension solo fue proporcionado al acortamiento de los músculos flexôres. Esta observacion parece probar lo que se ha dicho de la imposibilidad de la luxacion ácia adelante, sino es que haya en ella fractura del olecranon.

Las luxaciones á los lados son mucho mas raras que la de ácia atrás, no solo porque el movimiento de la articulacion no favorece nada á la salida de los huesos ácia adentro ni ácia afuera, sino tambien porque los ligamentos laterales se oponen directamente á esta luxacion, y además de esto, si me es permitido explicarme asi, todas las espigas de la charnela se sostienen en su resistencia. Por estas mismas razones son casi siempre incompletas las luxaciones de los lados El antebrazo no puede pues luxarse ácia adentro ó ácia afuera, sino por un esfuerzo muy violento, pero es preciso tambien que en la caida ó el golpe el esfuerzo sea complicado, lo que puede suceder de muchos y diferentes modos.

Cayendo un lacayo de un coche que se volcó, metió un brazo entre los rayos de la rueda, y se le luxó el antebrazo ácia afuera. A otro se le luxó el codo ácia adentro por haber caido con un caballo, el qual se echó sobre su brazo en un sitio desigual; la parte inferior del humero apoyó, y quedando en hueco el antebrazo, se luxó ácia adentro con el peso del caballo.

Prognóstico de la luxacion del antebrazo.

Puede decirse en general, que todas las luxaciones del antebrazo son peligrosas; no obstante, la de ácia atrás por lo regular no tiene conseqüencias muy dañosas, porque rara vez se rompen los ligamentos, principalmente los laterales. Al contrario, en las luxaciones completas de los lados, los ligamentos se rompen del todo; los huesos están considerablemente apartados, y siendo violentos los esfuerzos, producen grandes extensiones, y graves contu-

tusiones; por lo que no es de extrañar que sean casi siempre funestas, principalmente quando no se reducen con prontitud, y no se procura desde luego precaver los accidentes. La luxacion de ácia adentro es de temer mas que la de ácia afuera, por las extensiones, compresiones y roturas que padecen los vasos. Las luxaciones incompletas de los lados son mas dificiles de reducir que las que son completas, pero tambien son mucho menos dañosas; los ligamentos se extienden tan poco, que con el tiempo se acostumbran á esta tension, el antebrazo puede doblarse y extenderse sin dolor, y casi tan completamente como si no estuviera dislocado. La luxacion de ácia adelante parece debe ser seguida casi siempre de anquilosis, porque además de la luxacion hay fractura en la articulacion.

Cura de la luxacion del antebrazo.

El modo de reducir el antebrazo varía segun las especies de dislocaciones. Para las luxaciones de adelante, ó atrás, pone el Cirujano su codo en la flexûra del brazo, con la mano del mismo brazo agarra la del enfermo, y las dos las tiene fuertemente sujetas con la otra mano; entonces dobla con toda su fuerza su brazo y el del enfermo, lo que hace á un mismo tiempo la extension, la contra-extension, y la reduccion Las luxaciones de adelante y las de atrás solo se diferencian en quanto al manejo, en que para la luxacion de adelante es necesario apoyar el codo lo mas cerca que sea posible de la cabeza de los huesos del antebrazo; para la luxacion completa de atrás, conviene poner el codo precisamente en la flexûra del brazo del enfermo, y en fin en la incompleta de atrás se apoya el codo un poco por encima de la flexûra del brazo. No es dificil conocer las razones de estas diferentes posiciones.

Tambien se sirven en estos casos, ya sea la luxacion adelante ó atrás, del pilar de la cama, si es colgada, ú de cosa semejante. Se sienta al enfermo en la cama, y se

le coloca el brazo luxado de modo, que la vara, la que debe estár cubierta de lienzo, se halle precisamente en la flexûra del brazo, un ayudante empuja con sus manos el codo contra la vara, y el Cirujano que estará al lado sano, agarra el antebrazo del enfermo por cerca de la muñeca con su mano izquierda, y la espaldilla con su mano derecha, si es el brazo derecho el que se ha de reducir; ó al contrario, agarra el antebrazo con su mano derecha, y tiene la parte superior del brazo del enfermo con la mano izquierda, si se ha de reducir el brazo izquierdo. En esta disposicion acerca con fuerza sus dos manos como para doblar el antebrazo, y al mismo tiempo el ayudante empuja el codo contra la vara, y se hace la reduccion.

No siempre se consigue hacer la reduccion con estos métodos, y es cierto que para reducir las luxaciones del antebrazo de qualquiera especie que sean, es á un mismo tiempo mas seguro y conveniente observar las reglas que se han dado en general para todas las especies de reducciones. Antes de intentar el colocar los huesos se deben hacer las extensiones regulares, poniendo el antebrazo en tal situacion, que todos los músculos estén igualmente extendidos. Si la luxacion es atrás, se apoya una mano en la flexûra del brazo, y con la otra se agarra el antebrazo cerca de la muñeca, para hacer la flexîon en el instante que se reconozca que las extensiones son suficientes; ó si se quiere, se empuja el olecranon de atrás adelante, y la parte inferior del humero de adelante atrás, lo que hace el mismo efecto poco mas ó menos, pero con menos fuerza. Si está la luxacion adelante, se empujan los huesos en una direccion enteramente opuesta. En las luxaciones de los lados, mientras se hacen las extensiones y contra-extensiones se aplica una mano á la parte inferior del humero, y otra á la parte superior del rayo y el cubito, y acercandolas una á otra con fuerza, y con una direccion contraria á la dislocacion, se hace la reduccion.

Para todas las especies de luxaciones del antebrazo se

se aplican despues de la reduccion una compresa doble de quatro ramales, de dos tercias de largo, y seis ó siete pulgadas de ancho; y otra igualmente doble y ancha de tercia y media de largo, mojadas en aguardiente alcanforado si hay equimosis ó coagulos. Se hace un vendage en espiga, se pone una pelota en la mano, y con la charpa se sostiene el antebrazo doblado: excepto no obstante en el caso de la luxacion ácia adelante, porque la fractura del olecranon que la debe acompañar siempre, pide que el antebrazo esté extendido, á lo menos muy poco doblado.

De la luxacion de los huesos del antebrazo llamada Diastasis.

Además de las diferentes luxaciones de que se ha hablado, aun se cuenta otra de una especie particular que se nombra *Diastasis*, ó separacion de los huesos del antebrazo. Todos hablan de ella como de una enfermedad bastante comun; no obstante me parece que es igualmente imposible, ya sea en las luxaciones del antebrazo á los lados, ó ya en la luxacion ó torcedura de la muñeca. En primer lugar, en la luxacion del antebrazo ácia dentro, no luxandose el cubito, digamoslo asi, sin que sea empujado por el rayo, es evidente que estos huesos no deben padecer separacion alguna, y que la articulacion que los junta no puede ser forzada. No es menos claro que la diastasis es imposible en el caso de la luxacion ácia afuera, pues el rayo no puede ir á este lado sin que el cubito sea empujado afuera. Y asi, solo se trata de la diastasis que podria suceder en la luxacion ó torcedura de la muñeca, y segun mi dictamen la estructura de la parte prueba tambien la imposibilidad.

En efecto, estando la muñeca articulada por rotacion con los huesos del antebrazo, puede volverse ácia dentro y ácia fuera sin hacer esfuerzo contra la cavidad que sirve á la articulacion, cuyos bordes siendo poco elevados dan por esto mismo menos apoyo á la cabeza del

del hueso. Además de esto, no siendo el cubito, digamoslo asi, de la articulacion, no se comprehende como la diastasis podria suceder, pues para que los huesos se apartasen, seria preciso que el uno de ellos pudiese servir de punto de apoyo á la cabeza de los huesos de la muñeca, mientras que ella hacía esfuerzo contra la eminencia del otro hueso del antebrazo, lo que demuestra ser imposible la solá inspeccion de la articulacion, pues ésta se hace casi enteramente con el rayo; á esto se junta, que el músculo quadrado pronator, y el ligamento inter-huesoso se oponen mucho á esta separacion.

Si estas razones sacadas de la estructura de la parte no demuestran la imposibilidad absoluta de la diastasis en la muñeca, prueban á lo menos, contra el dictamen de muchos prácticos, que esta luxacion debe ser infinitamente rara; porque suponiendo que pueda ser un esfuerzo combinado de tal modo, que se dirigiese á sujetar uno de los huesos al mismo tiempo que apartaba el otro, y le hacía salir de su lugar, es evidente que igual efecto no seria jamás conseqüencia de una causa comun, y que supondria la reunion de circunstancias tan singulares, que darian motivo para mirarla como moralmente imposible.

Es cierto no obstante, que se me ha hecho ver enfermos en los quales hallé realmente una especie de diastasis; pues habia grande relaxacion de la muñeca, el rayo tenia una libertad de moverse que no le es regular; sentia un movimiento de materia viscosa, y encontré los huesos mas separados que lo que están naturalmente. Estos enfermos habian tenido torceduras, ó luxaciones de la muñeca, que habian sido seguidas de hinchazon de la articulacion y de las partes inmediatas, ú de acumulamiento de sinovia, lo que habia relaxado los ligamentos, y ocasionado la separacion de los huesos; pero estas diastasis son muy diferentes de las que se pretenden ser efecto inmediato de una caida, ú de un esfuerzo. Ellas no aparecen hasta muchos dias despues de las luxaciones, ó torce-

du-

duras, y solo tienen por verdadera causa la relaxacion de los ligamentos. Esta enfermedad no pide otro aparato que el de la luxacion de la muñeca, el se que se describirá en el capítulo siguiente.

CAPITULO X.

De la luxacion de la muñeca.

La muñeca está articulada por rotacion con los huesos del antebrazo. El segundo, tercero y quarto hueso del carpo ó muñeca forman una cabeza redonda y oblonga, cubierta de un cartilago liso, que se acomoda en una cavidad bastante superficial que hay en la extremidad del rayo. Aunque el cubito parece que contribuye á formar esta articulacion, no tiene parte en ella; pero el cartilago que cubre la cavidad del rayo se prolonga con un apendice que cubre el extremo del cubito, y se halla colocado entre los huesos del carpo y la extremidad inferior del cubito. Este apendice no solo es cóncavo del lado de la muñeca, sino tambien del lado que corresponde al cúbito, para recibir en parte la cabeza inferior de este hueso á la qual está fuertemente unido, pero de modo que no impide los movimientos de pronacion y supinacion.

Además de esta articulacion, la segunda fila de los huesos del carpo tiene otra particular con los huesos de la primera fila. Estos forman una cavidad, aquellos una cabeza que se acomoda en ella, y se mueve muy sensiblemente: de modo que la flexîon y extension de la muñeca, como tambien los movimientos laterales, se hacen en dos partes; es á saber, en la articulacion de la primera fila de los huesos del carpo con el rayo, y en la union de los huesos de la segunda fila con los de la primera. Estas dos articulaciones están aseguradas con muchos ligamentos muy fuertes, que tienen varias direcciones, y no

no disminuyen la facilidad de los movimientos, los quales pueden hacerse á todas partes.

Los músculos que sirven para los diferentes movimientos de la muñeca terminan en cuerdas tendinosas, que pasan por encima de las articulaciones, y van á unirse á los ultimos huesos del carpo. No tienen ninguna atadura en su camino, pero están envueltos y contenidos en vaynas, en las quales se deslizan casi sin frotamiento; porque los humedece continuamente un líquido semejante á la sinovia de las articulaciones. En casi todas las demás articulaciones pasa por encima de ellas la parte carnosa de los músculos, pero en la de la muñeca, y en la del pie, solo pasan cuerdas tendinosas. Lo que es tambien muy digno de reparo es, que los tendones de los músculos que sirven para los movimientos de la muñeca, no son los únicos que van por encima de la articulacion, pues van tambien los flexôres y extensores, tanto propios como comunes de los dedos.

Diferentes especies de luxaciones de la muñeca; y sus causas.

La muñeca se puede luxar adelante y atrás, esto es, al lado de la flexîon y al de la extension; tambien se luxa adentro y afuera, esto es, al lado del pulgar y al del dedo pequeño.

Las luxaciones adelante y atrás son las mas comunes; y creo que las otras son muy raras, pues parece muy dificil que la muñeca pueda luxarse directamente á los lados, porque las eminencias que sirven de límites, o, digamoslo asi, de maleolos ó tovillos, semejantes á los de la articulacion del pie, son tan estrechos y puntiagudos, qui si se echa la muñeca afuera, no podrá detenerse sobre la apofisis estiloyde del cubito, y se deslizará adelante ó atrás; y si se echa adelante, no hallando bastante apoyo sobre la eminencia aguda del rayo, se inclinará igualmente atrás ó adelante.

En

En las caidas, naturalmente se echan las manos adelante para defenderse de los efectos de la caida: si entónces apoya la palma de la mano, padece la muñeca una extension forzada, y la cabeza de los huesos del carpo se inclina al lado de la flexîon. Al contrario, quando se cae sobre la espalda de la mano, esto es, sobre la parte de afuera, siendo forzada la mano en el movimiento de flexîon, la cabeza de los huesos de la muñeca se debe inclinar al lado de la extension. Como en las caidas regularmente no se presentan los lados de la mano para sostenerse, los esfuerzos violentos en la direccion de la adduccion, ú de la abduccion no son tan comunes, y solo por esto las luxaciones á los lados de la muñeca deben ser mucho ménos freqüentes que las otras.

Además de las diferentes luxaciones de la primera fila de los huesos del carpo, pueden sobrevenir tambien á la articulacion de los huesos de la segunda fila con los de la primera; pero se observan ménos veces, y son las mas dificiles de todas las luxaciones de la muñeca, porque los ligamentos de esta segunda articulacion son muy fuertes y muy apretados.

Signos de la luxacion de la muñeca.

Quando la muñeca está luxada adentro, quiero decir, al lado del pulgar, 1. Se halla una eminencia al lado del rayo, y una cavidad por debaxo del cubito. 2. La mano está vuelta ácia afuera, porque están tensos los músculos cubital interno y externo: y no se puede volver ácia adentro sin causar dolor, porque se violentan los músculos que se hallan tensos: al contrario, siente alivio el enfermo si se le inclina la mano al lado del cubito, porque se le relaxan algo los músculos de que se acaba de hablar. 3. Los dedos no pueden doblarse ni extenderse sin grandes dolores, porque los músculos flexôres y extensores, por el ángulo que se les hace hacer en el lugar

de la dislocacion, padecen tension, tirantez y alargamiento. 4. Los movimientos de pronacion y supinacion se hacen tambien con dolor, porque es imposible que se mueva la mano sin que padezca algunos sacudimientos, que irriten y estiren demasiado los músculos y ligamentos que se hallan ya en una gran tension. 5. El dolor que padece el enfermo le siente siempre á lo largo del antebrazo hasta los condílos del humero, siguiendo la direccion de los músculos que están demasiado tensos, y como en esta luxacion lo están principalmente el cubital interno y externo, se siente mas el dolor á lo largo del cubito desde el condílo interno hasta la muñeca.

Quando la luxacion es afuera. 1. La cabeza de los huesos de la muñeca hace una eminencia sensible al lado del dedo pequeño, y al lado del pulgar se advierte la cavidad del rayo. 2. El extremo de la mano está vuelto al lado del pulgar, porque el radial interno, y el largo y corto radial externos se hallan en contraccion. 3. El enfermo siente dolor quando se le vuelve la mano al lado del dedo pequeño, porque se le alargan los músculos que están tensos: al contrario, halla alivio quando se le vuelve la mano ácia el pulgar, porque se relaxan estos músculos. 4. Los dedos no pueden doblarse ni extenderse sin dolor, así como en la luxacion ácia adentro, por la tension de los músculos flexôres y extensores. 5. El enfermo padece tambien en la pronacion y supinacion, y en todos los movimientos dolorosos siempre se siente el dolor desde la muñeca hasta los condílos del humero, y principalmente en la direccion de los músculos radial interno, y largo y corto radial externo.

Si por un esfuerzo en la direccion de la extension se luxa la muñeca, será ácia atrás. 1. Se notará del lado de la flexîon la eminencia que hace la cabeza de los huesos del carpo, y del lado de la extension se percibirá la cavidad de donde salió esta cabeza. 2. En este caso se inclina la mano al lado de la extension, porque la tiran los

los músculos extensores que se hallan tensos. 3. Los dedos están doblados y no se pueden extender sin ocasionar bastante dolor, porque la cabeza de los huesos del carpo empuja ácia adentro los tendones del sublime y profundo, y les hace formar un ángulo, de lo que necesariamente debe seguirse la flexîon de los dedos, y la imposibilidad de extenderlos sin alargar forzadamente los músculos. 4. Se ocasiona un gran dolor quando se dobla la muñeca, porque se alargan los músculos extensores que se hallan en una tension considerable. 5. Los movimientos de pronacion y supinacion son mas difíciles y dolorosos que en las luxaciones de los lados, y en estos diferentes movimientos se siente el dolor hasta los condílos del humero, de lo que ya se ha dado razon.

Los signos que manifiestan que está luxada la muñeca ácia adelante, son: 1. La eminencia que se halla al lado de la extension, y la cavidad que se advierte al de la flexîon. 2. La mano está vuelta del lado de la flexîon, porque los flexôres de la muñeca están mas tensos que los extensores. 3. Los dedos están extendidos y no se pueden doblar sin dolor, porque la cabeza de los huesos luxados empuja y comprime los tendones del extensor comun, y de los quatro extensores propios. 4. Quando se quiere extender la muñeca padece bastante el enfermo, porque se fuerzan el radial y cubital interno, que se hallan muy tensos. 5. Hay en ésta, como en las demas luxaciones de la muñeca, dificultad en los movimientos de pronacion y supinacion, y el dolor se extiende tambien por todo el antebrazo hasta los condílos.

Los signos de la luxacion de los huesos de la segunda fila de la muñeca son, poco mas ó ménos, los mismos que los que distinguen las luxaciones de los huesos de la primera fila en su articulacion con el rayo. Los músculos de que se acaba de hablar, que se hallan torcidos y tensos por la dislocacion de los huesos, dan la mala configuracion á la parte, pasan tambien por estas articula-

ciones, y van á unirse mas allá de la segunda fila; de lo que se sigue, que en quanto á las dislocaciones de la una ú de la otra articulacion, deben tener casi los mismos síntomas, y si en lo demas hay en sus signos algunas diferencias, son tan ligeras y fáciles de advertir, que no insistiré mas en este asunto.

Prognóstico de la luxacion de la muñeca.

La luxacion de la muñeca es una de las mas molestas, por causa del dolor extraordinario, la hinchazon, la inflamacion, los abscesos, y los depósitos de materiales viscosos que á ella se siguen. Esta luxacion es además de esto dificil de reducir, la cura es muy larga, muchas veces queda un dolor periódico, dificultad en el movimiento, y algunas veces anquilosis.

No se extrañarán los molestos accidentes que acompañan ó siguen á las luxaciones de la muñeca, si se tiene presente que por esta articulacion solo pasan tendones, no solo los que sirven para los movimientos de la mano, sino tambien los que mueven los dedos; no se hallan en ella, como en el brazo, en el antebrazo, y el muslo, músculos considerables, cuyos cuerpos carnosos puedan resistir á los mayores esfuerzos, y no obstante, con mucho ménos dolor que lo harian todos los tendones de la mano, pues la carne del músculo es infinitamente ménos sensible que el texido de los tendones.

Siempre que sucede una torcedúra ó luxacion en la muñeca, no son solos los huesos los que padecen dislocacion, cada tendon se halla tambien como dislocado, todos son alargados violentamente, sus vaynas están estiradas y apartadas en extremo, los vasos de la sinovia se comprimen y rompen, este líquido se derrama en las vaynas en mayor abundancia, y comprime los tendones de modo, que no pueden deslizarse en ellas sin demasiada dificultad y dolor. La sinovia se acumula tambien en la

la articulacion, se derrama por sus inmediaciones, y espesándose con el tiempo, pone rígida la articulacion y produce el anquilosis; ó corrompiéndose causa abscesos muy dificiles de curar, que por lo comun terminan en fístulas con carie. Finalmente, el vivo dolor es causa de grandes inflamaciones seguidas de abscesos, y muchas veces de gangrenas, cuyos progresos solo pueden detenerse en la amputacion.

No obstante, estos accidentes regularmente no sobrevienen quando se toman todas las precauciones para evitarlos, y las mas veces los hace tan considerables la mala disposicion del herido, su mal régimen, y principalmente el mal uso de los remedios, quando se aplican á la parte medicamentos crasos que acarrean la inflamacion, ó remedios demasiado espiritosos que espesan la sinovia, ó finalmente el no hacer en el principio las sangrías suficientes.

La luxacion de la muñeca se reduce con bastante facilidad quando es incompleta y está en la articulacion de la primera fila de los huesos del carpo con el rayo; pero quando está en la articulacion de los huesos de la segunda fila con los de la primera, es muy dificil la reduccion. Entre estas luxaciones tambien hay algunas que jamás se han podido reducir, porque para que sean útiles las extensiones es menester que el esfuerzo se haga en los mismos huesos que están luxados, y no en los inmediatos, y como la primera fila no tiene bastante extension para poderla agarrar y sujetar con las manos, ó con los lazos que se emplean para hacer la contra-extension, es preciso tirar del extremo inferior de los huesos del antebrazo, y una parte del esfuerzo se pierde en la articulacion de los huesos de la primera fila, (articulacion que como se ha dicho está ménos unida que la segunda) el resto del esfuerzo no es suficiente para apartar los huesos de la segunda fila de con los de la primera, para desembarazarlos y colocarlos.

Aun-

Aunque esté bien hecha la reduccion, queda por mucho tiempo dificultad de mover la mucheca y los dedos. La sinovia ha inundado, digámoslo así, todos los lugares en que ántes producia buenos efectos, tanto por su cantidad proporcionada, cómo por su calidad saponácea. Este líquido necesita mucho tiempo para volver á entrar en sus límites, y volver á adquirir las qualidades que le son necesarias, y muchas veces no es suficiente este mismo tiempo para poner fácil el movimiento de las articulaciones, y hacer que los tendones puedan deslizarse con libertad en sus vaynas.

Tambien queda por largo tiempo, despues de la curacion, alguna deformidad en la articulacion, y principalmente una elevacion que forma en la muñeca la eminencia del cubito, lo que hace creer á los enfermos, que no se ha hecho bien la reduccion: pero esta deformidad es una conseqüencia natural del mal, y solo pide un largo uso de remedios. Esto no es otra cosa que la hinchazon edematosa de la gordura que cubre el músculo quadrado hasta su atadura al cubito, pasando por debaxo del cubital interno: y la elevacion de la cabeza del cubito cerca de la muñeca, no es mas que la eminencia natural de este hueso, la que aparece mayor, así porque está algo empujada ácia afuera por la sinovia de su articulacion con el rayo, como porque las membranas ligamentosas que la cubren están hinchadas.

Cura de la luxacion de la muñeca.

Para hacer bien las extensiones y contra-extensiones se coloca un sugeto de fuerza al lado del antebrazo, al que agarra con sus manos tres ó quatro dedos mas arriba de la articulacion. Otro sugeto mas fuerte é inteligente coge el metacarpo lo mas cerca del carpo que sea posible, el Cirujano manda que tiren inmediatamente con suavidad, y que vayan aumentando las fuerzas por grados

dos hasta que la extension sea suficiente. Algunas veces se reduce la muñeca sin mas operacion que ésta ; otras es necesario tambien hacer algunos movimientos para facilitar la reduccion. En estos casos debe sujetar con seguridad el antebrazo el que le tiene agarrado ; y si la luxacion es del lado de la flexîon , se manda al que tira la mano , que la doble tirándola al mismo tiempo , y que empuje con sus dedos la muñeca al lado de la extension. Al contrario , si está luxada la muñeca al lado de la extension , los movimientos deben ser opuestos ; esto es, se extiende la mano tirándola , y se apoyan los dedos pulgares sobre los huesos de la muñeca para empujarla al lado de la flexîon. Si la luxacion está al lado del pulgar, luego que son suficientes las extensiones , el mismo que tira la mano la vuelve ácia adentro , y empuja los huesos de la muñeca ácia afuera. Finalmente , si la luxacion está al lado del dedo pequeño , el sugeto que tiene la mano la vuelve ácia afuera , é inclina los huesos de la muñeca ácia el dedo pulgar. El Cirujano tendrá siempre aplicadas sus manos á la articulacion para dirigir estos diferentes movimientos , y conducir los huesos á su cavidad.

Hecha la reduccion se aplica una compresa arrollada, pasando el dedo pulgar por un agugero que debe tener en el extremo que termina el rollo , y se dan vueltas circulares á la muñeca, cubriendo la parte inferior del antebrazo y una gran parte de la mano. Despues se aplica una venda de tres varas de largo y dos dedos de ancho, con la que se forma un ocho de cifra en espiga, haciendo de modo que todos los cruzados correspondan precisamente encima del lugar que ocupaba el hueso dislocado , sea al lado de la extension , de la flexîon , de la abduccion , ú de la adduccion. Con el resto de la venda se dan vueltas circulares por encima y debaxo de la articulacion. La palma de la mano se llena con una pelota blanda , y se aplica á la mano una compresa de quatro ramales , de los quales los dos

pa-

pasan por encima del pulgar, y los otros dos cubren todos los dedos y sujetan la pelota. Todo el aparato se asegura con una venda de dos varas de largo y dos pulgadas de ancho, y se moja con buen aguardiente aromático, ó alcanforado. Finalmente se pone el brazo en la charpa, y se acomoda como se dixo en el capítulo de la luxacion del brazo.

No hay luxacion en que sea tan necesario como en ésta el régimen, las sangrías, y los remedios generales para precaver los accidentes. Los que no están muy prácticos, por lo comun caen en la falta de no sangrar inmediatamente y con abundancia, creyendo que no es necesario si la calentura, el dolor, ó la inflamacion actual no lo piden; pero no reflexîonan que despues de la reduccion del hueso pueden cesar los accidentes sin que estén destruidas las causas próxîmas de la inflamacion, de la calentura, y la repeticion de los dolores.

Habiendo padecido mas, respectivamente, los tendones y ligamentos, que el resto de la articulacion; estando la sinovia derramada en gran cantidad en las vaynas de los tendones; no pudiendo absorverla por estár hinchadas las glándulas ó poros que sirven para recoger éste líquido; se ve, que sin atender á los dolores es necesario sangrar para desahogar los vasos sanguíneos que riegan las vaynas de los tendones y las demás partes de la articulacion, y hacer de este modo, que las arterias, ménos llenas, suministren ménos sinovia, y que desahogadas las venas, puedan recibirla mas fácilmente de los vasos linfáticos. Por este medio es fácil precaver lo grande de los accidentes, pero si en los principios se omiten las sangrías, quando despues aparecen los síntomas, muchas veces no se pueden corregir.

CA-

CAPITULO XI.

De la luxacion de los dedos.

Los primeros falanges de los dedos se articulan por rotacion con los huesos del carpo, los otros están unidos entre sí por charnela. El primer falange del dedo pulgar está junto por una especie de rotacion con el quinto hueso del carpo, y tambien se halla articulado por rotacion con el segundo falange, y éste lo está por charnela con el tercero. Se sabe que todas estas articulaciones se mueven por los músculos sublime, profundo, el flexôr propio del pulgar, los lumbricales, los extensores, tanto comunes como propios, los interhuesosos, el tenar, antitenar, hipotenar, antipotenar, y abductor del índice. Es de advertir, que por encima de las articulaciones de los falanges hechas por charnela solo pasan tendones, y por encima de las que son hechas por rotacion pasan cuerpos musculosos.

Especies de luxaciones de los dedos, y sus signos.

Todos los falanges de los dedos pueden luxarse al lado de la flexîon ó al de la extension; ácia adentro ó ácia afuera. La luxacion se hace mas facilmente al lado de la flexîon que al de la extension, y las luxaciones laterales son mas dificiles que las otras dos. Finalmente, los falanges articulados por rotacion están mucho mas expuestos á la luxacion, que los que están articulados por charnela: las razones de esto se han dado en el capítulo general.

Quando está luxado el primer falange del pulgar al lado de la flexîon, se halla el dedo extendido, y los tendones extensores sobresalen ácia afuera. Al contrario,

quando la luxacion es al lado de la extension, está el dedo doblado, y la cabeza del falange hace eminencia ácia afuera. Quando la luxacion es afuera, se encuentra la extremidad del pulgar vuelta ácia el cuerpo; y quando es adentro, esto es al lado del cuerpo, se halla inclinada á los otros dedos. Las luxaciones del segundo falange del pulgar, y las de los primeros falanges de los otros dedos, tienen los mismos signos poco mas ó menos, y son tambien mas faciles de conocer; porque las articulaciones están menos cubiertas de músculos. En quanto á las luxaciones que sobrevienen á los falanges juntos por charnelas, son tan faciles de conocer con la vista y el tacto, que nadie puede engañarse.

Nada hay que decir en particular de las causas de estas luxaciones, pues son las caidas, los golpes, los esfuerzos, y finalmente las torceduras que padecen los dedos quando se agarran ó meten en algunos cuerpos sólidos.

Prognóstico y cura de la luxacion de los dedos.

Si los primeros falanges son mas faciles de luxarse, tambien se les coloca con mas facilidad que á los otros; no obstante, el primer falange del pulgar no se reduce sin algun trabajo, porque estando cubierto con el tenar, antitenar y el abductor del índice, es dificil agarrarle con bastante seguridad para hacer las extensiones, y vencer la resistencia de estos diferentes músculos. Tambien es dificil mantener reducida esta luxacion, asi como las de los demas falanges articulados por rotacion. Finalmente, los últimos falanges ofrecen tan poco espacio para poderlos agarrar, que cuesta bastante trabajo el reducirlos.

Hechas las extensiones y la reduccion, se aplica al rededor de la articulacion dos pequeñas compresas cruza-

zadas, habiendolas mojado antes en aguardiente, despues con una venda angosta se hace una especie de espiga en la luxacion de los falanges del pulgar, ó en la de los primeros falanges de los otros dedos; en la de los demás falanges solo se hace un vendaje circular. Se pone una pelota, sobre la qual se acomodan los dedos en una mediana flexîon, se cubre la mano con una compresa de dos ramales, y todo se asegura con una venda, despues se coloca en la charpa, y se continúa la cura como en las demás luxaciones.

CAPITULO XII.

De la luxacion del muslo.

La articulacion del hueso del muslo con los huesos de las caderas, se hace por rotacion. La cabeza del femur es muy gruesa, y la cavidad cotiloyde muy profunda: una y otra están cubiertas de un cartilago liso, á excepcion de los parages que no tienen frotacion, esto es en las ataduras de un ligamento que se halla en lo interior de la articulacion, que se une á la cabeza del femur un poco mas abaxo de su medio, y toma origen de la parte excentral é inferior de la cavidad cotiloyde donde hay una sinuosidad, en la qual se hallan acomodadas las glándulas sinoviales. En la circunferencia de la cavidad cotiloyde hay unos rebordes cartilaginosos, á los que se ata tambien un ligamento capsular muy fuerte, que termina en el cuello del femur. Esta cavidad es mas profunda en la parte superior posterior, que en la inferior anterior. Por su parte inferior tiene una semiluna cerrada con un ligamento, que por debaxo de él pasan los vasos que llevan el nutrimento á un ligamento interior, conocido con el nombre de ligamento redondo, y á las demás partes de la articulacion. Por debaxo, y al lado de esta semiluna se halla ácia adelante ó ácia adentro, el grande

agugero ovalado que está cerrado con un ligamento y los dos músculos obturadores.

Los músculos que mueven esta articulacion son los mas robustos de todos, particularmente los gluteos, que llevan el muslo ácia atrás y ácia afuera. El triceps que le tira adelante es tambien muy considerable; y si el soas, el iliaco y el pectineo no tienen tanta fuerza en la apariencia, se puede mirar su situacion y su paso por encima del pubis como una especie de suplemento, por cuyo medio doblan el muslo con bastante vigor. Los músculos quadrados, piriformes, obturadores, y gemelos tambien tienen bastante fuerza, no solo por su situacion ventajosa, sino tambien porque su masa carnosa forma muchos músculos cortos.

De todas las articulaciones por rotacion, la del muslo es la que con mas dificultad se luxa; porque 1. La cabeza del femur es muy grande, y la cavidad cotiloyde muy profunda. 2. No hay articulacion que esté cubierta de tantos músculos ni tan fuertes como los que defienden la del muslo, y resisten á los esfuerzos que podrian luxarla. 3. La cápsula ligamentosa, que es muy fuerte, y que goza tambien de la naturaleza de cartilago, abraza exâctamente la cabeza del femur hasta su parte estrecha; esto es, hasta por debaxo del exe de esta cabeza, del lado que corresponde al cuello, lo que, como se dexa conocer, afirma mucho la articulacion, y hace extremamente dificil la luxacion. 4. El ligamento redondo se opone á que se aparte el hueso, aunque á la verdad no en todas direcciones, porque no está atado precisamente en lo mas profundo de la cavidad, ni al medio de la cabeza, pero á lo menos resiste á muchas especies de luxaciones. 5. Finalmente, solo porque el muslo no tiene movimiento tan libre ni tan extenso como el brazo, éste, como se ha dicho varias veces, debe luxarse con mas facilidad; porque las articulaciones, cuyo movimiento es mayor y mas facil,

es-

están respectivamente menos aseguradas que las otras.

Diferentes especies de luxaciones del muslo.

El muslo se luxa arriba y ácia adentro, arriba y ácia afuera, abaxo y ácia adentro, y abaxo y ácia afuera.

La luxacion abaxo y ácia adentro es la mas facil. 1. Porque la cavidad cotiloyde es menos cóncaba de este lado, y se halla en él una semiluna que siendo formada por solo un ligamento, dexa, digamoslo asi, una brecha que facilita la salida del hueso al lado del agugero ovalado. 2. Hallandose el ligamento redondo mas cerca del borde de la cavidad en el lado interno, puede apartarse mas la cabeza del hueso en este lado que en los otros, sin que el ligamento se oponga á ello. 3. Los músculos que podrian oponerse á la luxacion de abaxo y ácia adentro, son los que pueden resistir menos; de modo que para luxar el hueso de este lado, tienen los esfuerzos menos obstáculos que vencer.

Por las razones contrarias debe ser menos freqüente la luxacion arriba. 1. Los bordes de la cavidad están alli mas levantados. 2. No puede luxarse el hueso de este lado sin que se rompa el ligamento redondo, y sin que sea el esfuerzo muy violento, porque si es mediano, este ligagento, capaz de una cierta resistencia, podria impedir que se apartase la cabeza del hueso. 3. Finalmente, los músculos mas poderosos se oponen á esta dislocacion.

La luxacion arriba y ácia afuera es aun mas dificil que la de arriba y ácia adentro. 1. Porque está mas levantado el borde de la cavidad ácia afuera, lo que forma un obstáculo casi invencible. 2. Porque tres músculos de los mas robustos, el grande, el mediano, y el pequeño gluteo, hacen á este lado, respecto de la cabeza del femur, lo que el deltoydes hace por la parte de arriba respecto de la del humero.

La luxacion abaxo y ácia atrás es la mas dificil de to-

todas, porque los músculos se inclinan siempre á tirar el muslo arriba y ácia afuera, y además de esto, el reborde de la cavidad no tiene brecha en este lado como la que tiene ácia adentro. Tambien hago juicio que no hay otras luxaciones ácia abaxo, que las que se hacen ácia adentro, y me parece imposible que la cabeza del femur se mantenga fixa sobre el hueso ischîon, de modo que pueda resistir á la contraccion de los músculos que la tiran arriba, como resiste quando siendo echada ácia adentro se encaxa y acomoda en el agugero ovalado.

Signos de la luxacion del muslo.

Los signos que manifiestan que el muslo está luxado arriba y ácia adentro, son: 1. El tumor que forma la cabeza del femur encima del pubis. 2. El muslo está mas corto; porque la cabeza del hueso se halla encima de la cavidad cotiloyde. 3. El gran trocanter y el pliegue de la nalga se hallan por la misma razon mas levantados, y además de esto la nalga está aplanada; porque siendo echado ácia adelante el hueso del muslo, sostiene menos su redondez, y los músculos que se atan posteriormente al gran trocanter están algo estirados. 4. La rodilla y el pie se hallan un poco vueltos ácia afuera, por la tension de los obturadores. 5. El muslo está algo extendido ó inclinado ácia atrás; porque los músculos gluteos están contraidos, y el soas, el iliaco y el pectineo se hallan relaxados. 6. No puede doblarse el muslo sin grandes dolores; porque entonces están demasiado tensos los músculos gluteos, y tambien por la compresion que padecen las partes sobre las quales apoya la cabeza del femur. 7. El muslo y toda la extremidad inferior se hincha y entorpece; porque la cabeza del hueso comprime los troncos de las venas, de las arterias y de los nervios que se distribuyen en ella. Tambien se entumece el escroto, tanto por una conseqüencia de la hinchazon de las partes inmedia-

diatas, como por lo que padecen los vasos espermáticos.

Quando la luxacion es arriba y ácia afuera se conoce. 1. Por la eminencia ú desigualdad que hace en la parte el hueso dislocado. 2. El muslo está mas corto y el pliegue de la nalga mas alto; porque se ha subido el femur. 3. El muslo, la pierna y el pie se encuentran vueltos ácia adentro; porque los músculos gluteos se hallan relaxados, y el triceps está en contraccion. 4. No puede llevarse el muslo ácia afuera sin dolor; porque se extiende demasiado el triceps: y se alivia llevando el muslo ácia adentro, porque se relaxa este músculo. 5. La punta del pie apoya en la tierra; porque estando el muslo acortado, procura el enfermo suplir el defecto de longitud extendiendo el pie. 6. Siente desde el pubis hasta la parte media del muslo, una especie de cuerda tirante; lo que no es otra cosa que las diferentes cabezas del triceps, que realmente se hallan en una grande tension.

Los signos de la luxacion abaxo y ácia adentro, son: 1. Un tumor que se advierte debaxo de la ingle, formado por la cabeza del femur que se halla en el agugero ovalado, el qual hace una especie de cavidad que ofrece mejor disposicion que ninguna otra parte para que se acomode el hueso del muslo arrojado ácia adentro. 2. El muslo que padece, está mas largo que el sano; porque el agugero ovalado sobre el qual apoya la cabeza del hueso, se halla mas baxo que la cavidad cotiloyde. 3. El pliegue de la nalga se halla por la misma razon mas baxo del lado luxado que del otro; la nalga aparece además de esto, hueca, ó á lo ménos aplanada, tanto porque el gran trocanter que sigue la dislocacion de la cabeza del femur es echado adelante y no forma ácia afuera su eminencia natural, como porque por la separacion del gran trocanter están extendidos los músculos de la nalga, y por consiguiente aplanados. 4. El pie y la rodilla se encuentran vueltos ácia afuera; porque luxado el muslo ácia adentro, le tiran al lado opuesto los músculos gluteos.

5.

5. No puede llevarse el muslo ácia adentro sin dolor; porque se violentan los músculos gluteos que están tensos y en contraccion; además de esto, la cabeza del femur apoya con rudeza sobre el músculo obturador externo, lo que le comprime y aumenta el dolor. 6. Como la extremidad inferior del lado luxado está mas larga que la del lado opuesto, no puede igualarla el enfermo quando se le pone de pie, sino doblando la rodilla, y si quiere extender la pierna tiene que echarla adelante, ó inclinarla al lado. 7. El enfermo hace al andar, digamoslo asi, una especie de rodeo con la pierna; porque el muslo sano no puede mantener el cuerpo levantado lo necesario para que la extremidad luxada no toque en la tierra, y pueda echarse la pierna extendida directamente adelante, lo que es preciso para andar con facilidad; y asi, se halla obligado á echar ácia afuera el muslo luxado, formando un medio círculo con el pie para pasarle adelante del otro. 8. El enfermo apoya la planta del pie toda de un golpe, y á un mismo tiempo desde los dedos hasta el talon; porque toda la extremidad inferior, que ya está demasiado larga, se alargaria mas si la punta del pie ó el talon tocase primero en tierra: Esta es la razon por qué los que padecen una paralisis de los músculos flexores del pie andan aun con mas dificultad; porque para sentar de plano el pie, que cuelga y arrastra por el suelo, se ven precisados á echar mucho la pierna ácia afuera.

Prognóstico de la luxacion del muslo.

Todas las luxaciones del muslo son molestas, pero no todas lo son igualmente. La menos incómoda es la que se hace abaxo, en la qual la cabeza del hueso se halla en el agugero ovalado; no obstante, algunas veces es mas difícil de reducir que las otras, pero aun quando no se pueda hacer la reduccion, muchas veces no dexa de an-

andar el enfermo; y al contrario, casi siempre le es imposible mantenerse sobre el muslo quando no se han podido reducir las otras luxaciones. Aunque digo que puede andar el enfermo quando la cabeza del femur se halla en el agugero ovalado, no digo que esto sea inmediatamente, ni con tanta facilidad como si estuviera el hueso en su cavidad natural. El enfermo cogea necesariamente, y tiene todos los accidentes de la luxacion de un muslo; excepto no obstante el dolor, que cesa despues de un cierto tiempo.

La facilidad de andar consiste en que el hueso del muslo se acomoda tan bien en el agugero ovalado, que con el tiempo se mueve alli casi con tanta libertad como se movia en la cavidad cotiloyde. Tambien se ha visto algunas veces que se han formado al rededor del agugero ovalado, rebordes tan altos y firmes como los de la cavidad cotiloyde, y esto acredita lo que dixe en el primer capítulo, hablando de la luxacion complicada con fractura, quando propuse hacer la reduccion del hueso luxado despues de estár asegurado el callo, y perfectamente consolidado el lugar de la fractura. Si la cabeza del femur puede formarse una cavidad proporcionada á su figura en un lugar en que jamás ha estado, y en donde debe considerarse como un cuerpo extraño, con mas razon se podrá colocar un hueso en una cavidad que le es propia, y en donde antes estuvo, la qual, en el espacio de algunos meses no puede haber mudado mucho su figura natural.

Quando el muslo está luxado arriba, es dificil é incierta la curacion, aunque se haya hecho bien la reduccion; porque es preciso que en estas especies de luxaciones padezca rotúra el ligamento redondo, y porque su reunion no siempre se logra por mas medios que se empleen en solicitarla. La mas dañosa de todas las luxaciones del muslo es la que se hace sobre el hueso pubis; porque comprimiendo la cabeza del hueso los vasos crurales, sobrevienen grandes accidentes, como se ha dicho refiriendo los signos.

Quando sobreviene la luxacion mucho tiempo despues de una caida sobre el gran trocánter, no se debe esperar la curacion. Aqui no hablaré mas de esta especie de luxacion, de la que no ha escrito Autor alguno que yo sepa; pero como me parece importante tratarla á fondo, haré para esto un articulo separado al fin de este capítulo.

Cura de la luxacion del muslo.

Para reducir el muslo luxado, en qualquiera lugar que se halle la cabeza del femur, es menester hacer siempre la extension y contra-extension, y despues conducir el hueso á su lugar. Para executar estas operaciones no se emplean tantos medios como para la luxacion del brazo, pues solo se emplean las manos, los lazos y las trochleas simples, á los quales juntaré la máquina que dexo explicada.

Las manos son aqui menos suficientes que en otra parte, no sólo porque siendo las partes mucho mas gruesas no pueden abrazarse con seguridad con las manos de los ayudantes, sino tambien, porque son los músculos del muslo mucho mas robustos, y es necesario que la fuerza de las extensiones sea tambien mucho mayor para vencer su resistencia, y poder acercar lo necesario el hueso luxado para ponerle á nivel de la cavidad en que se le ha de colocar.

En quanto á los lazos, el uno sirve para hacer la extension, y se aplica á la parte inferior del muslo inmediatamente por encima de los condilos del femur: el otro es un lazo floxo, con el qual se retiene el cuerpo, y para esto se coloca en la ingle de modo que uno de los cabos pase por debaxo de la nalga, y el otro por encima del vientre, se unen los dos á quatro dedos de distancia por encima de la cresta del hueso ileo, y en esta parte tira de este lazo un sugeto de fuerza, ó se pasa por su asa otra cuerda capaz de resistir, la qual se sujeta á un pun-

punto fixo. Tambien se pueden hacer las extensiones por medio de los lazos, con las manos, ó sirviendose de las trochleas.

Ya se intente reducir el muslo con estos medios, ó ya se haga uso de la máquina, se deben observar tres cosas. 1. Que el enfermo esté echado sobre el lado opuesto á la luxacion. 2. Que tenga la pierna doblada. 3. Finalmente, el Cirujano siempre atento al efecto de las extensiones, operará á tiempo con sus manos segun las especies de luxaciones.

Para servirse de la máquina propuesta no ha de estár abierto el apoyo, ó á lo menos no es necesario que pase el muslo por su hendidura, como el brazo: basta que una de las vendas que forma el hojal apoye por su medio sobre la tuberosidad del ischîon, de modo que los dos extremos en donde están las vaynas en que han de entrar los extremos de los brazos de la máquina, pasen uno por delante, y otro por detrás. La máquina se coloca tambien entre los muslos, se ata el lazo del muslo al cordon de la trochlea movible, y en lo demás se procede como se explicó hablando de la reduccion del brazo.

Si el muslo está luxado arriba y ácia adentro, esto es, sobre el hueso pubis, el extremo inferior de la máquina se inclina algo ácia atrás al empezar la extension, y quando se hace juicio que ésta es suficiente, se acerca ácia adelante. Al contrario, si el muslo se halla luxado arriba y ácia afuera, al empezar la extension se lleva el extremo de la máquina adelante, y se empuja ácia atrás quando parezca que se han alargado bastante los músculos. El Cirujano procurará al mismo tiempo conducir con sus manos la cabeza del hueso, y dirigirla á que entre en su cavidad. Si se sigue el método comun para las extensiones, es menester tambien, para facilitar la reduccion, mover el muslo como se mueve quando se lleva la extremidad de la máquina ácia adelante ó ácia atrás.

Muchas veces es muy dificil, como ya se ha dicho, reducir el muslo luxado abaxo y ácia adentro sobre el agugero ovalado. No obstante, las extensiones deben ser muy ligeras, esto es, que no es necesario alargar mucho el miembro, pues lejos de haberse acortado, al contrario, está demasiado largo. Pero aunque solo se trata de desembarazar algo la cabeza del hueso, no puede hacerse esta extension sin mucho trabajo; porque los músculos mas robustos se hallan tensos, y lo están tambien casi todos, por estár el hueso apoyado en un lugar mas baxo que su cavidad natural. La extension debe continuarse hasta que la cabeza del hueso se haya puesto enfrente de la cavidad cotiloyde, porque si antes que llegue alli se cesa de resistir á la contraccion de los músculos, sucederá que por esta misma contraccion se volverá á apoyar fuertemente la cabeza del hueso ácia el borde de la cavidad, y no podrá deslizarse dentro, de modo que será preciso empezar de nuevo las extensiones.

Para hacer esta reduccion se disponen los lazos como para las demás luxaciones, y con una servilleta anudada por dos de sus ángulos, se forma una asa por la qual se pasa el muslo hasta la ingle. Mientras se hacen las extensiones, el Cirujano manda tirar ácia afuera esta servilleta, y al mismo tiempo comprime él sobre el condílo externo del femur para inclinarle ácia adentro, y de este modo desembaraza la cabeza del hueso del agugero ovalado, y la coloca en su cavidad.

Para reducir con facilidad el muslo luxado abaxo y ácia adentro, junto yo á los brazos de la máquina dos especies de medias lunas, *Lám.* 1. *fig.* 15. de las quales la una apoya sobre el hueso ileo, y la otra en la parte media del muslo; paso tambien una servilleta por la ingle, ato el asa al cordon de la trochlea movible, y doy vueltas á la llave. Por este medio hago tres esfuerzos diferentes, la media luna superior apoya contra el hueso de la cadera, la inferior empuja la parte baxa del muslo ácia aden-

adentro, la servilleta tira la parte superior del femur ácia afuera, y por el concurso de estos tres movimientos casi siempre se hace la reduccion sin trabajo, y sin que sea necesario hacer otras extensiones.

Si no he dado signos para distinguir la luxacion de abaxo y ácia afuera, es porque nunca la he visto, y porque tambien me parece imposible, sino es que sea en el caso de estár paralíticos los músculos que pueden tirar arriba la cabeza del femur, pero en este caso se conoce qué signos serian los de esta luxacion. Para reducirla no habria necesidad de hacer extensiones, bastaria solo que el Cirujano aplicase una mano á la parte interna de la rodilla, y otra á la parte inferior y externa de la pierna doblada, y que hiciese una especie de contrapeso, con lo que volveria la cabeza del hueso, y la conduciria á su cavidad, pero esta reduccion serviria de poco si no se remediaba la paralisis, pues mientras subsistiese, con facilidad volveria á salir el hueso de su cavidad.

Supuesto que la luxacion fuese completa, lo que se ha dicho ser extremamente dificil, las extensiones serian inútiles, y si la cabeza del hueso estuviese ácia adentro sobre el reborde de la cavidad, bastaria aplicar una mano á la parte interna y superior del muslo, para empujar ácia afuera la parte superior del femur, empujando al mismo tiempo ácia adentro con la otra mano la parte inferior de este hueso. Si la cabeza del femur se hallase sobre el reborde de la cavidad ácia la parte de afuera, se la haría entrar en ella apoyando una mano sobre el gran trocanter, y tirando con la otra la parte inferior del muslo ácia afuera; y se la dirigiría de arriba abaxo ú de abaxo arriba, segun que se hallase encima ú debaxo de la cavidad,

Hecha la reduccion se aplica una compresa de ocho dobleces y cortada en media cruz de Malta, bastante larga y ancha para ceñir con ella toda la articulacion del muslo. Se hace una espiga con una venda de quatro dedos

dos de ancho, y seis ó siete varas de largo: con una compresa de dos ramales se cubre la parte en donde se pusieron los lazos, se sostiene con una venda, y todo el aparato se moja con aguardiente aromático. El enfermo debe estár en la cama, guardar dieta, y se le sangra mas ó menos segun los accidentes. En las luxaciones arriba es necesario aplicar los aparatos mas apretados, y que la quietud sea mucho mayor que en las demás luxaciones, por la rotura del ligamento redondo, cuya reunion es dificil, y necesita mucho tiempo.

De la luxacion del muslo ocasionada por las caidas sobre el gran trocanter.

Esta especie de luxacion, aunque muy freqüente, parece ser poco conocida. No sobreviene inmediatamente despues de las caidas, y solo son causas remotas. Y asi, sucede que estando bien asegurados de que en el instante de la caida no hubo dislocacion, si algun tiempo despues se luxa el muslo, no lo advierten los que no están instruidos de la posibilidad de esta luxacion, ó á lo menos no la conocen sino quando ya no es tiempo de remediarla Digo esto por haberme engañado yo mismo, y despues de haber reflexîonado sobre las causas de mi error, doy mis observaciones en este asunto.

Quando en una caida se recibe el golpe sobre el gran trocanter, es empujada violentamente la cabeza del femur contra las paredes de la cavidad cotiloyde, y como la cabeza llena exâctamente la cavidad, los cartilagos, las glándulas sinoviales, y el ligamento interno de la articulacion, deben padecer una gran contusion, que será seguida de obstruccion, de inflamacion y absceso. La sinovia principalmente, se acumulará en la cavidad de la articulacion, la capsula ó membrana ligamentosa se extenderá, y la cabeza del hueso empujada poco á poco ácia afuera, al fin se luxará del todo.

Der-

Derramándose continuamente la sinovia en la articulacion, entonces mas que en el estado natural, y no disipandose con los movimientos de la parte, no debe extrañarse que se acumule y llene la cavidad de modo, que eche fuera la cabeza del hueso, lo que hará con tanta mas facilidad, quanto relaxando los ligamentos los pone en estado de no poder resistir á la fuerza con que ella empuja el hueso fuera de su cavidad, ni á los esfuerzos que hacen los músculos para tirar arriba la cabeza del femur. No solo se extenderá la cápsula, sino tambien el ligamento se alargará poco á poco, causando un dolor muy vivo que se aumentará por grados, y no disminuirá hasta que este ligamento enteramente relaxado ó roto, haya abandonado la cabeza del hueso á todo el poder de los músculos que la tiran arriba.

Por lo que se acaba de decir se vé, como el femur sin haber sido dislocado en el instante de la caida, puede luxarse mucho tiempo despues. La cabeza del hueso guarda tambien su situacion natural por bastante tiempo, y hasta que la sinovia la echa fuera de su cavidad no empieza á acortarse el muslo; aunque para que empieze á acortarse no es necesario que salga del todo la cabeza del femur. En efecto, se va poniendo mas corto á proporcion que la cabeza es empujada ácia afuera por la sinovia.

Como esta cabeza es de figura esferica, y la porcion que recibe la cavidad es, quando mas, la mitad de una esfera, los músculos pueden efectivamente empezar á tirar el muslo ácia arriba, con poco que la sinovia separe la cabeza del femur del fondo de su cavidad. Si entonces se midiese el muslo desde el lugar en donde la cabeza del hueso toca al borde superior de su cavidad, se le hallaria ya mas corto, y quanto mas salga la cabeza, mas perderá el muslo de su longitud. Quando la cabeza del femur haya salido enteramente, su parte superior que en el estado natural corresponde al centro ó al medio de la cavidad cotiloyde, se hallará en el borde superior de

es-

esta cavidad, y el muslo estará mas corto la mitad del diámetro de la cabeza del hueso.

Si luego que la cabeza del hueso sale del todo de su cavidad, no es llevada mas lejos por la accion de los músculos, es porque todavía la retiene el ligamento redondo; y es facil comprehender que entonces deben aumentarse mucho los dolores. En efecto, mientras que es retenida alguna porcion de la cabeza por el reborde de la cavidad, el ligamento redondo parte con el reborde el esfuerzo de los músculos, y no se aleja la cabeza sino poco á poco; pero habiendo salido enteramente, sufre el ligamento por sí solo el esfuerzo de los músculos, los dolores se hacen insoportables, y duran, como ya se ha dicho, hasta que la rotura del ligamento ó su entera relaxacion, permite á los músculos apartar el hueso quanto pueden con su mayor contraccion. Llevada de este modo arriba y ácia afuera la cabeza del hueso, puede volverse adelante ó atrás, pero mas bien atrás: y se conoce por los signos que quedan referidos para distinguir las luxaciones de ácia adelante ó ácia atrás.

Esta enfermedad es incurable, quando por no ser conocida desde luego no se hacen en tiempo los remedios que convienen para precaverla. Yo lo he conseguido muchas veces con el uso de defensivos compuestos de claras de huevos, polvos de alumbre, y aguardiente aromático, en que mojaba compresas de ocho ó diez dobleces, las aplicaba á toda la articulacion, y las mantenia con un vendage contentivo, y sin quitar este aparato le humedecia dos ó tres veces al dia con este mismo remedio. Colocaba cómodamente al enfermo en la cama, y le encargaba evitase todos los movimientos que pudiesen excitar dolor. El primer dia le sangraba dos ó tres veces, y en los siguientes repetia las sangrias mas ó menos, segun lo pedia el dolor, y lo permitian las fuerzas; pues es necesario no omitir las evacuaciones de sangre en este caso, si se quiere evitar la obstruccion de los vasos, la in-

inflamacion, y el absceso en la articulacion. Ordenaba un régimen humectante y atemperante ; finalmente, lograba mucha utilidad con los zumos depurados de las plantas ligeramente amargas , de los anodinos y narcóticos , prudentemente administrados.

Las resultas de estas luxaciones son diferentes ; algunas ocasionan paralisis de la extremidad inferior ; otras atraen tumores que se supuran ; otras no tienen ninguna conseqüencia mala sino la cojera : y de éstas , unas dexan una figura tan contrahecha que no puede andar el enfermo ; otras le dexan andar , al principio con una muleta, despues con un baston , y tambien se ve que con el tiempo pueden andar sin estos auxîlios.

La paralisis viene de la compresion del nervio ischîatico, quando la cabeza del femur apoya contra él. El enflaquecimiento , la extenuacion de todo el miembro , y una frialdad casi continua en él , son sus efectos.

Los abscesos vienen de muchas causas , como de la compresion de los vasos sanguíneos , de la misma paralisis, y principalmente del dolor, el qual estrechando y sofocando los vasos sanguíneos y linfáticos , ocasiona hinchazon, dilatacion , rotura de los vasos , derrame, y conversion de la materia derramada en pus. Estos abscesos se forman en varias partés , unos tienen su orígen en la cavidad de la articulacion , como sucede quando la sinovia fermentada se agría y supura ; otros se hacen en el lugar donde se halla la cabeza del hueso luxado. Tambien los hay que se forman en los intersticios de los músculos gluteos, ó triceps ; y finalmente otros que sobrevienen en las partes distantes de la articulacion , como en la rodilla , en la pierna , ó en el pie.

Yo he abierto muchos abscesos de esta naturaleza, y todos son dificiles de curar ; pero los que se forman en la cavidad cotiloyde , ó en el lugar donde se halla la cabeza del femur , son entre todos los que con mas dificultad se curan. Casi siempre se mantienen fistulosos si no

muere el enfermo de calentura lenta, de cursos, ú de una disolucion general de la masa de la sangre: de lo que se sigue hinchazon en las piernas y en los muslos, abotagarse la cara y las manos, y despues hidropesía del pecho y vientre. Algunas veces no viven los enfermos mucho tiempo despues de la abertura del absceso, porque sobreviene putrefaccion á la ulcera, y llegando á corromperse la masa de la sangre con la duracion de la enfermedad, con los dolores, la calentura, y las vigilias, son infructuosas la aplicacion de los medicamentos mas útiles, y las operaciones mas bien concertadas.

Muchas veces se hallan los huesos cariados, y no se les puede remediar, tanto por la dificultad que habria para poder hacer las operaciones necesarias, como porque las fuerzas del enfermo no permiten que se hagan.

En la abertura de uno de estos abscesos encontré los huesos carnificados, quiero decir, que la cabeza del femur y la cavidad cotiloyde, separadas una de otra por la luxacion, pero descubiertas las dos por la abertura del absceso, tenian la misma consistencia y el mismo color que la carne. El volumen de estos huesos estaba considerablemente aumentado, y se asemejaban tanto á la carne, que vertian sangre al mas leve contacto. No es esta observacion sola la que tengo de esta especie; mas adelante referiré muchas que no son ménos extrañas, y que prueban que si las carnes se osifican, tambien los huesos pueden ponerse semejantes á las carnes.

Los abscesos que se forman en los parages distantes de la articulacion, solo tienen de particular que muchas veces se renuevan.

Quando las luxaciones de que se trata no tienen una terminacion funesta, pueden andar los enfermos como se ha dicho, pero son atormentados de dolores que les producen los malos tiempos, y les hacen renacer; ellos son, digamoslo así, barómetros vivientes, que anuncian la lluvia, ó el tiempo seco.

Tam-

Tambien he observado que algunas veces se unen los huesos entre sí por una especie de callo, como sucede en las fracturas, lo que forma una especie de anquilosis. Las deformidades que quedan despues de esta luxacion, vienen, por lo regular, de la mala situacion que se dexa tener al enfermo, á quien es bastante dificil darle otra que aquella en que padece ménos: dichoso quando esta situacion no tiene nada de contrario á la posicion natural de la parte.

CAPITULO XIII.

De la luxacion de la rótula, y de la tibia.

AUnque la pierna se compone de dos huesos, que son el perone y la tibia, solo ésta se articula con el hueso del muslo. Los dos condílos del femur son recibidos en dos cavidades superficiales de la tibia. Además de los cartilagos que cubren estos huesos en el lugar de su frotacion, hay otros dos semilunares que levantan los bordes de las cavidades de la tibia, y las hacen mas profundas. Estos cartilagos son movibles, y deslizan igualmente sobre el femur y la tibia, á la qual están particularmente unidos con fuertes espansiones ligamentosas. Los ligamentos de esta articulacion son muchos, además de los laterales y el capsular que tiene de comun con las demás charnelas, hay en lo interior de ésta articulacion dos ligamentos cruzados, cortos, y muy fuertes. Finalmente, hay un ligamento anterior que contribuye tambien á asegurar la articulacion, y ata á la tuverosidad de la tibia el pequeño hueso que se llama rótula ó choquezuela.

Este hueso está articulado por charnela con el femur, y desliza en la especie de canal que forman las eminencias anteriores ó prolongaciones de los condílos. La rótula no tiene otro movimiento que el de baxarse y le-

vantarse en la flexîon y extension de la pierna. Por abaxo está fuertemente atada á la tibia por el ligamento anterior de que se acaba de hablar, y por arriba ella dá ataduras á los músculos extensores de la pierna, á los quales, juntos con el ligamento anterior, sirve como de prolongarlos. La capsula que junta el femur á la tibia, y que contiene la sinovia, se ata tambien á la circunferencia de la rótula, y por este médio tiene este hueso una articulacion comun con los huesos del muslo y de la pierna.

La articulacion de la rodilla es entre todas las charnelas la que parece ser mas dificil de luxarse. 1. Porque la tibia y el femur se tocan por una superficie grande. 2. Porque estos huesos están sujetos con muchos ligamentos muy fuertes. 3. Finalmente porque los cartilagos medios quebrantan una gran parte de los movimientos violentos, y de los golpes que podrian luxar la pierna.

Diferentes especies, y signos de las luxaciones de la tibia, y la rótula.

La luxacion completa de la tibia parece ser caso tan raro como dificil; pero la incompleta puede hacerse con mas facilidad, ya adelante ó atrás, ya adentro ó afuera. En estos casos la extremidad inferior de la pierna estará siempre vuelta del lado opuesto á la luxacion, lo que no sucederia si ésta fuese completa. En lo demás, para conocer y distinguir las luxaciones de la pierna, y sus especies, no hay necesidad de mas signos que la grande deformidad que se halla en la articulacion, y que tan sensiblemente se ofrece á la vista y al tacto.

Estando la rótula, como se ha visto, fuertemente atada á la tibia, no puede luxarse la pierna sin que se disloque tambien la rótula y siga á la tibia luxada, sea adentro ó afuera, adelante ó atrás; de modo, que la rótu-

la

la se apartará mas ó ménos, segun que se sepáre mas ó ménos la tibia.

Tambien puede luxarse la rótula independentemente de la tibia. Quando se luxa ácia adentro, la cavidad externa de la rótula, ó la que recibe el condílo externo del femur, se halla sobre el condilo interno; y al contrario, en la luxacion ácia afuera la cavidad interna de la rótula es quien recibe el condílo externo del femur. Algunos prácticos creen que la rótula puede tambien luxarse sola, sea arriba, ó abaxo; pero se debe advertir que no puede dislocarse este hueso en esta direccion; ó á lo ménos no habrá entónces una luxacion simple, como quando se echa á los lados. En efecto, ¿cómo podrá luxarse la rótula ácia abaxo, estando sostenida ácia arriba por los extensores de la pierna? ¿Y cómo se luxará ácia arriba, si el ligamento anterior la tiene siempre atada á la tuverosidad de la tibia? La rótula, pues, no puede baxar sin que haya rotura de la aponebrose de los extensores de la pierna; ni luxarse arriba sin que se rompa el ligamento que la ata á la tibia. Los que creen que estas dos luxaciones pueden hacerse de otro modo, y que dicen haberlas visto, ó no han reconocido bien las roturas que ellas suponen necesariamente, ó han tenido la fractura de la rótula por su luxacion.

Qualquiera que piense de otro modo en este particular, y quiera convencerme, hagame ver una rótula luxada ácia arriba. Yo encontré en efecto la rótula subida un través de dedo, pero tambien en el exâmen que hice de la parte, reconocí que estaba roto el ligamento que ata este hueso á la tuverosidad de la tibia, é hice convenir á los asistentes. Esta rotura parecerá sin duda, tan extraña como la de los tendones de aquiles: no obstante, aunque la posibilidad de la una y la otra me han sido muy disputadas, espero que las personas juiciosas se rendirán sin dificultad á las observaciones que refiero á este asunto en el segundo libro.

No-

No son necesarios mas signos de la luxacion de la rótula, que la cavidad sensible que se advierte en el lugar de donde salió, y la eminencia que hace en la parte en donde se halla.

Pronóstico, y cura de la luxacion de la rótula, y de la tibia.

La luxacion de la pierna no puede dexar de ser infinitamente dañosa; y sin entrar en el discurso de las razones de este daño, me remitiré á lo que se ha dicho en el capítulo general, es á saber: Que quanto mas resiste una articulacion, debe ser mas molesta su luxacion. La luxacion completa de la tibia, casi siempre debe poner en la necesidad de la amputacion, y aun quando haya la felicidad de poder evitar el llevar á este extremo, rara vez se logra que cure el enfermo sin que le sobrevenga anquilosis, porque todos los ligamentos se hallan rotos, y su jugos nutricios se derraman y espesan junto con la sinovia de la articulacion. Muchas veces tambien sobreviene anquilosis á la luxacion incompleta, principalmente si no se reduce con prontitud, ó si no se toman todas las precauciones necesarias para conservar los movimientos de la articulacion.

En quanto á la luxacion de la rótula, por sí sola es poco dañosa: no obstante algunas veces está acompañada de accidentes bastante considerables, porque las caidas ó los golpes, que son las causas, hacen al mismo tiempo contusiones muy sensibles en las aponebroses. Esta luxacion se reduce teniendo extendida la rodilla quanto sea posible, empujando ácia abaxo los músculos extensores de la pierna, y retrayéndolos ácia su insercion; y finalmente empujando la rótula con la mano para colocarla en su lugar.

De qualquiera lado que esté luxada la pierna, se debe hacer la extension y contra-extension en línea recta, y

y luego que son suficientes, se hace la reduccion agarrando los condílos del femur con una mano, la eminencia de la tibia con la otra, y empujándolas en direcciones contrarias.

El aparato es el mismo para la luxacion de la rótula, y para la de la tibia. No es mas que contentivo del remedio en que se le moja, por lo que, despues de la reduccion de la una ú de la otra, se aplica simplemente una compresa de quatro ramales y ocho dobleces, y con una venda de tres dedos de ancho y tres varas de largo, se hacen circunvalaciones sobre la parte, formando alternativamente vueltas circulares y ochos de cifra, hasta que se acabe la venda: el régimen y los remedios generales se deben observar como en las demás luxaciones.

CAPITULO XIV.

De la luxacion del pie.

EL pie se mueve por medio de dos articulaciones, la primera la hace el astragalo y los huesos de la pierna, y es una verdadera charnela limitada á la flexîon y extension: es evidente que no puede contribuir de ningun modo á los movimientos laterales, pues el astragalo no solo se encaja de quadrado entre las prolongaciones que hacen á los lados la tibia y el perone, sino tambien llena exâctamente el intermedio que se halla entre estas prolongaciones, que se llaman maleolos. Los movimientos laterales del pie dependen pues de la articulacion del astragalo con el escafoydes y el calcaneo, y tambien en parte, en la articulacion de este último con el cuboydes.

Estas articulaciones destinadas á mantener todo el peso del cuerpo, y el de los diferentes pesos con que puede estár cargado, no podian dexar de estár aseguradas con un gran número de ligamentos. Quatro principales sirven para unir á la tibia el extremo inferior del perone, é im-

impedir que se aparte ; otros tres parten del maleolo externo , y van á unirse al astragalo y al calcaneo ; tres sujetan tambien fuertemente el astragalo con el maleolo interno. El astragalo está despues atado al calcaneo con cinco ligamentos particulares ; finalmente , muchos muy fuertes sirven tambien para atar el astragalo al escafoydes , y el calcaneo al cuboydes y al escafoydes. Se debe advertir que por encima de estas diferentes articulaciones casi no pasa sino tendones , no solamente los que sirven á los movimientos del pie , sino tambien una gran parte de los que mueven los dedos.

Diferentes especies , y signos de la luxacion del pie.

Despues de lo que se acaba de decir de las articulaciones del pie , no es dificil comprehender que puede luxarse en diferentes partes. Véamos pues la luxacion del astragalo en su articulacion con los huesos de la pierna.

El astragalo , y por consiguiente el pie , puede luxarse adentro , afuera , adelante , y atrás. Quando se luxa adentro , la planta del pie se vuelve afuera ; quando se luxa afuera , la planta se vuelve adentro. Si la luxacion es adelante , el talon está muy corto , y la parte anterior del pie parece larga : finalmente , el talon está muy largo , y el pie parece muy corto , quando el astragalo está luxado á atrás.

Las luxaciones adentro ó afuera casi nunca son simples , pues no puede salirse el astragalo á los lados sin que haya fractura de los maleolos , o á lo ménos separacion del perone , y alargamiento forzado de los ligamentos que le atan á la tibia. Esta separacion del perone puede suceder en la luxacion de adentro y en la de afuera. Comunmente en la luxacion de afuera hay en el perone una fractura mas ó ménos distante de la articulacion , y en la luxacion de adentro puede haber tambien fractura de

de todo el cuerpo de la tibia ; pero lo mas freqüente es la fractura del maleolo interno , la qual muchas veces está acompañada de diastasis del perone.

Algunas veces se ha tenido por luxacion de todo el pie , la del astragalo y el calcaneo en su articulacion con el escafoydes y el cuboydes; yo no la he visto mas de dos veces , y las dos habian sido causadas por haberse metido el pie por debaxo de la barra de hierro que forma el puente de los albañales de las puertas cocheras : facil es comprehender que estando el pie enredado y sujeto en alguna traba de esta especie , si el cuerpo se lleva á un lado ó á otro , no se luxará la articulacion del astragalo con la pierna , sino la del astragalo y del calcaneo con el escafoydes y el cuboydes. Esta enfermedad se conoce únicamente en la deformidad que se advierte en el lado donde se hallan los huesos dislocados. El astragalo está tan asegurado al calcaneo , que me parece muy dificil que se luxe esta articulacion.

Prognóstico y cura de la luxacion del pie.

Las luxaciones del astragalo, adelante ó atrás, son menos dañosas que las que se hacen á los lados ; y entre estas últimas , las que son completas casi siempre son funestas. No obstante , las que están acompañadas de fractura, son muchas veces menos molestas que las completas sin fractura , porque aunque no haya fractura están rotos casi todos los ligamentos : pero se ha de suponer que las fracturas sean simples, esto es , sin astillas , que las piezas fracturadas no estén demasiado apartadas , y principalmente que no hayan hecho herida en la piel. La luxacion acompañada de fractura , será tambien tanto menos dañosa, quanto la fractura esté mas distante de la articulacion.

Muchos prácticos hacen juicio que la luxacion completa del astragalo jamás puede curarse sin que quede una total coxera , ó á lo menos deformidad en la articulacion; no obstante , yo he tenido la felicidad de curar perfecta-

mente muchas luxaciones de éstas: pero quando en la luxacion completa hay rotura de los tendones, de la mayor parte de los ligamentos, y aun de la piel, en este caso nunca he visto que se cure, y el único medio de salvar la vida del herido, es cortarle prontamente la pierna: bien que puede intentarse el conservarla, pero si en las primeras veinte y quatro horas no se vé una disposicion favorable, es preciso no diferir la amputacion; pues si se tarda, despues no será tiempo.

La luxacion del astragalo y el calcaneo, de con el escafoydes y el cuboydes, no está expuesta á tantos accidentes como la primera, pero la reduccion es mas dificil; porque hay menos espacio de donde poder agarrar para hacer las extensiones.

De qualquiera especie que sea la luxacion del pie, el medio mas seguro para reducirla es hacer las extensiones suficientes, y por esta razon nunca me he contentado con emplear solo las manos, siempre me he servido de los lazos, y hubiera recurrido á las máquinas si hubiera necesitado de mas fuerza. Es cierto que la luxacion simple, muy reciente y sin fractura, no necesita siempre de extensiones tan grandes que sea menester emplear los lazos, pero no obstante, es mas seguro servirse de ellos. Nada se arriesga en emplear medios que multipliquen las fuerzas, respecto que se pueden moderar, y de no emplear las suficientes hay el riesgo de no hacer mas que una reduccion imperfecta, cuyas resultas son la coxera, ó la deformidad. Se ata, pues, un lazo de dos asas por encima de los maleolos, y otro de una asa que rodee y abrace el pie por encima del talon y de la garganta del pie; tira cada lazo un sugeto de fuerza, y luego que son suficientes las extensiones se hace la reduccion, pero de distinto modo segun la especie de dislocacion.

Si el pie está luxado afuera, se agarra la pierna con una mano por cerca de los tovillos, apoyando el dedo pulgar encima del maleolo externo, con la otra mano se coge

la

la planta del pie por enfrente de la pierna, y al mismo tiempo que se empuja la parte inferior de la pierna al lado interno, se vuelve la planta del pie al lado externo. Si la luxacion es adentro, se agarra del mismo modo la planta del pie y la parte inferior de la pierna, pero se vuelve el pie al lado interno, y se empuja la pierna al lado externo. Quando está luxado el pie adelante, se agarra la parte inferior de la pierna, á dos dedos de distancia del talon, con una mano, y con la otra se coge el pie cerca de la articulacion, y se empuja á un mismo tiempo el pie ácia atrás, y la pierna ácia adelante. Al contrario, en la luxacion atrás se agarra la parte inferior de la pierna por delante, cerca de la articulacion, con una mano, y con la otra se coge el talon, y á un mismo tiempo se empuja la pierna ácia el talon, y éste ácia la parte anterior de la pierna.

Por aparato se pone inmediatamente una compresa de quatro dobleces, seis dedos de ancho, y dos tercias y media de largo, la que se aplica por su parte media y al través, debaxo de la planta del pie, y los dos extremos se llevan, uno por la parte de adentro, y otro por la de afuera de la pierna hasta su medio, formando una especie de estribo. Con otra compresa de ocho dobleces del mismo ancho y largo, poco mas ó menos, se hace un ocho de cifra, que de la planta del pie viene á cruzar sobre la parte anterior de la articulacion y cubre los dos maleolos. Para sujetarlo todo se toma una venda con la que se forma un ocho de cifra, pasando de encima del pie por debaxo de la planta, y de la planta por encima, se cubre un maleolo, se pasa despues detrás del pie por debaxo del talon, se cubre el otro maleolo, se vuelve á cruzar la venda por encima del pie, se pasa de nuevo por debaxo de la planta para venir á dar una vuelta circular al tarso y metatarso, y se repiten las mismas vueltas hasta que se emplea toda la venda. Se coloca el pie del enfermo en una almohada, y se sostiene la ropa de la cama con un ar-

arquillo. En lo demás, se procura precaver los accidentes con las sangrías, el régimen y los remedios generales.

No hablaré en particular de las luxaciones de los dedos del pie, pues no se diferencian en nada de las de los dedos de la mano.

CAPITULO XV.

De las torceduras.

Se entiende por torcedura todo movimiento en el qual es forzada una articulacion, pero no obstante, sin que padezcan los huesos dislocacion sensible. Esta enfermedad es tan semejante á las luxaciones, que para tratar de ella en particular tengo poco que añadir aqui. En efecto, las causas son absolutamente las mismas que las de las luxaciones, y solo se diferencian en el mas ó menos. Los síntomas tienen tambien mucha semejanza, pues á excepcion de la mala configuracion, que es efecto necesario de la dislocacion de los huesos, se verá que los demás síntomas de las luxaciones, esto es, los que dependen de las extensiones violentas, y de las roturas mas ó menos considerables de los ligamentos, de los músculos y tendones, se verá, vuelvo á decir, que estos síntomas deben ser comunes á las torceduras, pues los movimientos de las articulaciones no pueden exceder de los límites que les ha puesto la naturaleza, sin que las ataduras destinadas á terminar estos movimientos no sean forzadamente alargadas ó rotas. Tambien se debe aplicar á las torceduras casi todo lo que se ha dicho hasta aqui en punto de los signos y del prognóstico de las diferentes luxaciones, y de los medios de remediar los accidentes que pueden sobrevenirlas.

Prog-

Prognóstico de las torceduras.

Las articulaciones que tienen muchos ligamentos capaces de oponerse á las luxaciones, están mas expuestas que las demás á las torceduras, y éstas son tanto mas molestas, quanto han padecido mas los ligamentos, y ha sido preciso un esfuerzo mayor para vencer su resistencia. Aunque son las torceduras, por lo regular, menos dañosas que las luxaciones, pueden no obstante estár acompañadas de accidentes muy graves. Las de la espina son mas de temer, porque además de los síntomas que sobrevienen de la extension y rotura de los ligamentos, la compresion de los nervios y de la médula de la espina, puede tener muchas veces funestas conseqüencias.

Las torceduras de la muñeca y del pie suelen ser tambien muy dañosas, y su curacion es larga y dificil; no solo porque estas articulaciones están fortificadas con muchos ligamentos, sino tambien, porque se hallan cubiertas de muchos tendones, los quales, asi como sus vaynas, no pueden ser violentamente extendidos sin que se sigan dolores vivos, y una inflamacion proporcionada á la sensibilidad de las partes que padecen. Acumulándose despues la sinovia en las vaynas de los tendones, aumenta tambien bastante los dolores; tanto por la compresion de estos tendones, como por la extension y separacion de sus vaynas. Las inmediaciones de la articulacion se ponen duras é hinchadas, por la inflamacion de los ligamentos, de los tendones y de sus vaynas, y principalmente por la detencion de la sinovia; pues rompiendo las vaynas, se derrama en toda la circunferencia de la articulacion, y forma tambien tumores, en los quales se advierte una fluctuacion sensible. Finalmente, sobrevienen abscesos en conseqüencia de la inflamacion, ó por la alteracion de la sinovia, la que agriandose y fermentandose con la detencion, corroe y destruye las vaynas,

nas, los tendones y los ligamentos, descubre los huesos, y produce enfermedades de las mas molestas y largas de curar, si no son incurables ó mortales.

Cura de las torceduras.

Para precaver todos estos accidentes conviene, si se puede, poner la parte que padece en un cubo de agua muy fria, en el instante que sucede la torcedura. Este repercusivo impide que se derrame la sinovia, precave la inflamacion, y mitiga el dolor. No obstante, si la torcedura sucede á una muger, se debe tener la precaucion de informarse si esta con la regla, ó próxima á tenerla, para no usar de este remedio si se halla en tal disposicion. Tampoco se usará de él en personas que tengan el pecho catarroso, ó que padezcan fluxiones catarrales y tos, ni en los que por estar muy acalorados se hallen actualmente con una abundante transpiracion.

Si la enfermedad es demasiado considerable para que ceda á este remedio, ó sino se ha podido hacer al instante, es necesario sangrar al enfermo largamente, ponerle en una dieta rigorosa, moverle el vientre con lavativas emolientes, y aplicar á la parte compresas mojadas en aguardiente, ó en espíritu de vino alcanforado, con tal que el dolor sea leve, y no haya mas que una inflamacion muy ligera, porque si estos accidentes son mayores, se debe repetir la sangría, ó usar los narcóticos, y fomentar la parte con los emolientes y anodinos: despues son muy útiles los purgantes hidragogos, las opiatas en que entran los absorventes, el mercurio dulce, y otros fundentes, en particular quando se sospecha algun vicio interno. Finalmente, tambien es útil meter la mano ó el pie en el vientre, ó en la degolladura de un buey ú otro animal acabado de matar; ó hacer en la parte riegos de diferentes especies, y si hay necesidad se recurre á las aguas minerales *sulfureas*.

CA-

CAPITULO XVI.

De los anquiloses.

No se entiende simplemente por anquilosis un miembro corvado en el lugar de su articulacion, el uso ha dado á esta palabra una significacion mucho mas extensa. En efecto, se llama anquilosis la union de dos huesos articulados, los quales, unidos entre sí por el jugo huesoso, ó por una materia que se asemeje á este jugo, forman una sola pieza; pero como los huesos asi unidos no permiten ningun movimiento de la articulacion, se vé que el miembro puede estár igualmente derecho, doblado ó corvado, segun la situacion en que los huesos se hubiesen fixado por el anquilosis. Este nombre se extiende tambien á todos los tumores de las articulaciones que impiden el movimiento, como son la hinchazon de los huesos, la de los ligamentos, el derramarse la sinovia, y otras muchas enfermedades que sin ser verdaderos anquiloses, son la causa de esta enfermedad.

Conviene, pues, dividir los anquiloses en verdaderos y falsos. Los verdaderos son aquellos en que las articulaciones están tan íntimamente unidas, que no permiten ningun movimiento; de modo que si el miembro está doblado no se puede extender, ni doblarle si está extendido. Los anquiloses falsos son aquellos en que los huesos no están asi unidos, y en los quales el movimiento no está del todo perdido, sino solo disminuido por algunas de las indisposiciones que se acaban de indicar. Tambien se puede determinar las especies de anquiloses por razon á sus diferentes causas, las quales voy á referir.

Causas del anquilosis.

Las causas de esta enfermedad son las fracturas, las lu-

luxaciones, las torceduras, la hinchazon de los huesos y de los ligamentos, los abscesos purulentos, y los vicios de la sinovia.

No es dificil comprehender que si se rompen los huesos en sus articulaciones, derramándose los xugos nutricios en un lugar comun, formarán un callo que uniendo las partes fracturadas hará una sola pieza, y producirá el anquilosis. No obstante, no se debe creer que todas las fracturas de las articulaciones deben ser necesariamente seguidas de anquilosis; porque quando se fractura solo un hueso de una articulacion, como la rotula en la rodilla, ó el olecranon en el codo, será facil conservar los movimientos de la articulacion, con las precauciones que se deducirán despues.

Las fracturas simples que están inmediatas á la articulacion, pueden tambien ser seguidas de anquilosis, y en efecto lo son, quando la materia del callo se derrama en las inmediaciones, y une los ligamentos unos con otros, y los incustra, digamoslo asi; ó quando llena las cavidades exteriores que sirven al juego de la articulacion, como sucede quando en una fractura de la parte inferior del humero, la materia del callo llena las cavidades anteriores ó posteriores que facilitan el juego de la flexîon ó extension del antebrazo. Finalmente, tambien las fracturas distantes de las articulaciones pueden ocasionar anquilosis si no se tiene cuidado de mover de tiempo en tiempo la articulacion, para precaver que se espese la sinovia.

En quanto á las luxaciones, no se debe extrañar que sean seguidas de anquilosis, principalmente quando no se reducen; en este caso las mas veces no pueden moverse los huesos, y tocandose continuamente por sus superficies, el efecto necesario de la falta de movimiento debe ser el acumularse y espesarse la sinovia: y basta tambien que los huesos estén continuamente apretados uno contra otro, por la accion de los músculos, y la tension de

de los ligamentos, para que se unan independente de la espesura de la sinovia.

Aunque no se reduzcan las luxaciones completas de las articulaciones por rotacion, no están tan expuestas al anquilosis como las incompletas de estas mismas articulaciones, porque en estas últimas luxaciones regularmente se hallan los huesos mas apretados, y los movimientos de la articulacion son mas dificiles y dolorosos que en las primeras.

Aqui se puede traer á la memoria lo que se dixo de las luxaciones del muslo no reducidas, que no siempre impedian á los enfermos el andar; ó porque se acomodase la cabeza del femur en el agugero ovalado, ó porque se formase una habitacion debaxo de los músculos gluteos, y que con el tiempo se endureciesen las partes, se pusiesen callosas, ó insensibles al movimiento del muslo.

Se observa tambien que la luxacion completa del brazo que no se reduce, no es siempre seguida de anquilosis, principalmente quando no ha tenido dolor ni hinchazon, ó quando no se han excitado estos accidentes con las malas maniobras que se suelen hacer para la reduccion. Como al enfermo le quede alguna libertad en el movimiento, él la mantiene y aun la aumenta sirviendose del brazo para las necesidades de la vida, con lo qual impide las adherencias que podria contraer la cabeza del hueso con el omoplato. No obstante, mas bien sobreviene anquilosis á esta articulacion si no se reduce, que á otra alguna de las rotaciones; porque hallándose la cabeza del humero muy apretada entre el omoplato y las costillas, son dificiles los movimientos.

Lo que se acaba de decir de las luxaciones de las articulaciones por rotacion, no podria aplicarse á las luxaciones de las articulaciones por charnela; porque como se ha advertido hablando de las luxaciones de esta última especie, las incompletas, reducidas ó no reducidas, son menos capaces de anquilosis que las que son comple-

tas; porque quantos mas ligamentos haya rotos, mas bien se derramará la sinovia por todas partes, y mezclándose al jugo nutricio de los ligamentos, unirá facilmente la articulacion. Tambien muchas veces no se reunen ni consolidan los ligamentos que están destrozados, de lo que sobreviene el anquilosis, y entonces es el único medio de la curacion, pues no puede asegurarse la articulacion de otro modo; y habiendo siempre, respectivamente, muchos mas ligamentos rotos en las luxaciones de las charnelas, que en las de las rotaciones, deben en general, por esta misma razon, ser con mas freqüencia seguidas de anquilosis.

Si quando no se han reducido las luxaciones puede sobrevenir anquilosis, tambien se puede temer quando se han reducido mal, que se hayan redoblado los rebordes de la cavidad, que se hayan pellizcado los ligamentos, y en una palabra, que los huesos no hayan sido bien colocados; en estos casos, el dolor y la dificultad del movimiento subsisten, y son causas próximas de anquilosis.

Quando una luxacion ha estado acompañada de una gran contusion, y no se ha tenido un cuidado muy particular de precaver las conseqüencias, sobreviene muchas veces anquilosis, aunque se hayan reducido los huesos con prontitud y facilidad. Esta contusion puede producir el anquilosis de varios modos: si interesa los cartilagos, los huesos ó los ligamentos, producirá en aquella parte hinchazon; de la qual puede seguirse la union de los huesos, como se verá en otro lugar. Si está en los músculos, estos perderán su accion, y faltando el movimiento á la articulacion, se formará en ella anquilosis: finalmente, si la contusion comprehende las glándulas sinoviales, podrá tambien sobrevenir esta enfermedad, como se probará mas adelante.

Algunas veces se vé que independente de la contusion, con motivo de las luxaciones, sobreviene inflamacion á las articulaciones, la qual sin duda puede ser causa de anquilosis; ó porque impida hacer la reduccion, ó aunque no so-

sobrevenga hasta despues de estár reducido el hueso. Esta especie de inflamacion casi siempre supone alguna mala disposicion del sugeto, en el qual la sangre ó la linfa están alteradas de algun modo, y si no se procura remediar, se forman muchas veces tumores y supuraciones en la articulacion y en las partes inmédiatas; ó queda en toda la parte un infarto que la inhabilita al movimiento, y con el tiempo ocasiona el anquilosis; principalmente si luego que se han disminuido el dolor y la hinchazon no se empieza á mover con suavidad la articulacion.

Despues de lo que se ha dicho de las luxaciones, con facilidad se comprehenderá como pueden ser causas de anquilosis las torceduras, pues están acompañadas, ya de la contusion de los ligamentos, de los cartilagos, de los huesos, y de las glándulas sinoviales; ya de la rotura, ó á lo menos de la extension forzada de los ligamentos, de los músculos y tendones, extensiones y roturas; cuyas consequencias son el dolor, la inflamacion, los abscesos, el infarto de la articulacion, el derrame y acumulacion de la sinovia, y por consiguiente la pérdida del movimiento, y la union de los huesos. Sobre estos accidentes se puede ver lo que se ha dicho en el Capítulo de las torceduras, y en los de las luxaciones de la muñeca y del pie.

Una de las causas mas comunes del anquilosis, es la hinchazon de las epifises. Un gran número de exemplos tenemos en los escrofulosos, en los venereos, en los raquíticos, y tambien algunas veces en los escorbuticos, quando la sangre todavia no se ha puesto acre, y los líquidos, principalmente la linfa, se hallan espesos. Estando hinchadas las epifises por una de estas causas, las cabezas y cavidades que forman la articulacion no guardan la proporcion que debian tener con los ligamentos; estos demasiado cortos por la hinchazon de los huesos, las comprimen tan exâctamente que las quitan la libertad de moverse. La sinovia empujada de los lugares por donde los huesos se tocan, refluye á los lados, y se espesa en ellos; y

cesando los movimientos se unen los huesos, ya porque la sinovia los pega, ya porque ellos contraen adherencia á las partes en donde están fuerte y continuamente aplicados.

Si la hinchazon de los huesos hace que se junten intimamente, que se unan y formen el anquilosis, el mismo efecto produce la hinchazon de los ligamentos; porque acortándolos, comprimen con fuerza los huesos uno contra otro, é impiden el libre movimiento de la articulacion. Esta hinchazon de los ligamentos puede ser inflamatoria, edematosa ó escirrosa, y puede venir de algun vicio interno, de la acritud de la sinovia, ú de alguna causa externa, como la contusion, y la extension violenta de los ligamentos. Algunas veces sucede que quedan duros, aun despues que ha cesado la inflamacion y la hinchazon; y si mantienen mucho tiempo rígida y apretada la articulacion, podrán llegar á unirse los huesos. Estas especies de anquilosis no se hacen de pronto, vienen poco á poco y á proporcion que se aumenta la dureza de los ligamentos. Esta poca flexîbilidad de los ligamentos, se mantiene muchas veces por la inaccion de la parte; de modo, que la dificultad del movimiento, y la dureza de los ligamentos, son mutuas conseqüencias una de otra.

Los tumores de las articulaciones tambien suélen ser causa de anquilosis; ya se terminen por supuracion, ó por induracion. La supuracion puede causar esta enfermedad, quando altera el texido de los huesos y los caria, ó quando destruye los cartilagos que dan la lisura é igualdad á las extremidades de los huesos. Si de una y otra parte se destruye y caria el texido de los huesos en la articulacion, despues de la exfoliacion, que es lo mas favorable que se puede esperar, reuniendose entre sí las carnes, y haciendo un solo hueso de los dos, resultará un anquilosis. Los cartilagos simplemente alterados, destruidos ú desiguales, producirán la misma enfermedad, porque los huesos se unirán si los cartilagos se exfolian, ó perderán

en

en parte la facilidad de moverse si solo han perdido los cartilagos su igualdad; entonces poniendose torpe y dificil el movimiento, se disminuirá de dia en dia, y con el tiempo, por sola esta causa se unirán los huesos entre sí, y producirán el anquilosis.

Si estos tumores se terminan por induracion, harán dificiles los movimientos de la articulacion, y destruirán la flexîbilidad de las tunicas y de los ligamentos, y no pudiendo doblarse mas, ni obedecer á los movimientos, causarán el anquilosis. Si los tumores interesan las glándulas sinoviales, sobrevendrá anquilosis, ó porque las destruya la supuracion, ó porque endureciendose impidan la filtracion de la sinovia. En uno y otro caso, privadas las articulaciones de la sinovia quedarán sin movimiento, y se unirán los huesos de modo, que será imposible dar ningun juego á sus articulaciones con qualquiera fuerza que se emplee.

En todo lo que se ha dicho hasta aqui de las causas del anquilosis, se conoce que la sinovia contribuye bastante á la formacion de esta enfermedad, y que casi no hay ninguna especie en que no concurra en algun modo; pero ahora voy á tratar expresamente de los vicios de este humor, que son, su cantidad aumentada ó disminuida, y su qualidad acre, agria ó serosa; vicios que son el origen de muchisimas enfermedades de las articulaciones, que conducen al anquilosis.

La cantidad aumentada de la sinovia puede venir, ú de filtrarse en mucha abundancia, ú de no disiparse la cantidad regular.

La sinovia puede filtrarse en mucha abundancia, ó porque haya en la sangre una cierta disposicion para producir una cantidad excesiva de este recremento, ó porque el filtro de este humor se halle de modo que haga una secracion mas abundante que lo regular; pero no insistiré en averiguar de donde pueden venir estas diferentes disposiciones, pues me apartaria demasiado este discurso:

bas-

basta decir, que si se hallan disposiciones capaces de proveer muchas lágrimas en el lagrimamiento, mucha saliva en el tialismo, y orina en la diabetes, tambien puede háberlas que provean una cantidad de sinovia tan grande que inunde las articulaciones. Aun quando las glándulas no filtren mas que la cantidad necesaria de sinovia, se acumulará en las articulaciones si están obstruidos los poros absorventes destinados á volver este humor al curso de la circulacion; ó aunque estos conductos absorventes ofrezcan un curso libre á la sinovia, si la parte queda en una quietud excesiva; respecto que son precisos los movimientos de las articulaciones para mantener fluido este líquido, y acelerar su introduccion en los poros absorventes.

Puede ser que alguno no admita lo que se acaba de decir sobre el acumularse la sinovia, pero que trayga á la memoria lo que se dixo al principio de este libro en quanto á los poros absorventes que se hallan en lo interior de las articulaciones, y verá que todas las partes de nuestro cuerpo que se frotan unas contra otras, y que están continuamente humedecidas de una linfa que las lubrifica, se hallan tambien proveidas de conductos absorventes, que vuelven á la masa de los líquidos lo superfluo del humor destinado á facilitar el frotamiento de estas partes.

Los ventrículos del cerebro ofrecen un exemplo de este mecanismo. El infundíbulo recibe todas las humedades de los ventrículos, y las deposita en la glándula pituitaria que las descarga en los senos laterales de la vasa del cráneo. En el ojo se vé tambien, que despues que la glándula lagrimal ha derramado la materia de las lágrimas entre el globo y los parpados para lubrificar estas partes, lo superfluo de este líquido es absorvido por los puntos lagrimales, y le depositan en el saco lagrimal desde donde va á las narices. Finalmente, si se introduce un troycar en el vientre de un perro vivo, y retirándole se dexa introducida la cánula, y por ella se inyecta medio quartillo de agua ti-

tibia, retirando despues la cánula, si á las dos horas se abre el vientre del perro, no se hallará ni una gota del agua que se inyectó. Lo mismo se experimenta en el pecho.

Todas las cavidades tienen, pues, poros ó conductos absorventes; el esofago lo es tambien para la saliva que se filtra en la boca, y no se puede negar este nombre á las averturas que tienen las venas lacteas en la cavidad de los intestinos; pero aun quando no tuviesemos pruebas sensibles de la exîstencia de estos canales absorventes, estariamos obligados á suponerlos; pues sin ellos se formarian cada dia hidropesías en las cavidades. El lagrimamiento, efecto necesario de la obstruccion de los puntos lagrimales, ofrece una prueba de las mas convincentes.

Lo mismo debe suceder en las articulaciones; hay glándulas que proveen la sinovia, hay pues, poros absorventes que recogen lo superfluo, y cuya obstruccion es causa de que se acumule este humor, y puede ser que con el tiempo produzca el anquilosis, si acumulado llega á espesarse, ó fermentarse.

Si la sangre y las glándulas sinoviales pueden tener tal disposicion que produzcan demasiada sinovia, las disposiciones contrarias podrian causar la falta de este humor; pues se vé, que la naríz, la boca y los ojos están secos, quando el moco, la saliva ó las lágrimas no se filtran; el vientre está perezoso en aquellos cuya sangre no subministra la cantidad suficiente de bilis, ú de linfa intestinal, ó cuyos órganos propios á estas filtraciones no tienen las disposiciones necesarias. En vano se esperan los sudores en las enfermedades, quando la sangre no se halla en estado de proveerlos, o quando la piel no está en disposicion de separar la materia de la transpiracion. Las orinas que se separan en abundancia quando se han tomado diuréticos, no se filtran quando la sangre se halla en una disposicion contraria á la que la dan estos remedios algunas veces.

Por causas de la misma especie puede no estár la sangre

gre en disposicion de proveer la sinovia, ú obstruidas las glándulas sinoviales pueden no recibirla; y en uno y otro caso las articulaciones estarán igualmente secas y sin su unto; pues es lo mismo que la sangre no provea la sinovia á las glándulas, que el que las glándulas no la reciban de la sangre.

Los movimientos excesivos de las articulaciones pueden tambien ser causa de su sequedad, porque disipan la sinovia: y los movimientos continuos, calentando los cartilagos, los ligamentos y los músculos de las articulaciones, producen flogosis en las glándulas sinoviales, lo que las pone en estado de no poder suministrar la untuosidad; y faltando su unto á las articulaciones se frotarán con rudeza, y podrán, finalmente, desecarse de modo que sea imposible moverlas.

La acritud de la sinovia puede venir de la calidad de la sangre, ú de detenerse mucho en las articulaciones por alguna de las causas de que se ha hablado arriba.

El mal régimen puede tambien pervertir y volver acre la masa de la sangre, y como la sinovia es una produccion suya, no será extraño que adquiera esta acritud, capaz de causar todos los desordenes de que se va á hablar. El mal régimen no es la única causa capaz de volver acres los líquidos mas dulces, el contacto de ciertos cuerpos transpirables lo puede hacer tambien; porque hay en la sangre disposiciones preternaturales que son contagiosas, de las quales se hablará adelante.

La sinovia puede ponerse acre por su detencion, si la quietud da tiempo á las sales acres para desenvolverse. Tambien se ha visto muchas veces que la sinovia coagulada por los agrios se ha vuelto despues acre, del mismo modo que la leche agriada se pone acre por otro grado de fermentacion.

Si la acritud de la sinovia puede venir de diferentes causas, tambien puede tener distintos grados. Cierto grado de acritud solo pondrá á la sinovia demasiado fluida, lo

lo que la hará perder la untuosidad que dá la suavidad á los movimientos de las articulaciones, y facilita que los huesos deslicen unos contra otros sin ruido; y tambien que fronten sin dolor los músculos que los mueven, y los ligamentos que los sujetan. Los huesos no podrán, pues, deslizarse con facilidad, frotarán rudamente unos contra otros, y los movimientos se harán con ruido y dolor. Si se aumenta la acritud, tambien se aumentará el desórden: los cartilagos se privarán del líquido untoso que los lubrifica, y corroída, por el acre, su superficie lisa é igual, se pondrá desigual y áspera; los ligamentos, insensibles á los movimientos de los huesos, y al contacto de la sinovia natural, podrán padecer dolor en su misma quietud; la accion del acre los irritará, y causará en ellos flogosis tanto mas dolorosas, quanto por estár atados á cuerpos duros é inflexîbles no pueden, dando de sí, partir con ellos su tension inflamatoria; y así, toda la articulacion se inflama, el acre fermenta con los xugos nutricios, y bien presto se carian los huesos, y se superan los ligamentos. Finalmente, se forma un anquilosis de los mas formidables.

Lo que se ha dicho de las causas de la acritud de la sinovia, debe aplicarse al agriarse este mismo humor; esta qualidad la puede venir de la masa de la sangre, ó adquirirla por su detencion; y así siendo las causas las mismas, no insistiré mas. Solamente advertiré, que el agriarse la sinovia suele ser efecto del mal venéreo, ú de las escrofulas, y que su acritud las mas veces tiene por causa el último grado del escorbuto, porque empezando esta enfermedad por coagulaciones, la espesura de la sinovia puede ser muy bien un síntoma del escorbuto en el primer grado.

No me extenderé mucho sobre la qualidad serosa de la sinovia; solo diré que viene algunas veces de los derrames de agua en las cavidades de las articulaciones, y que estas hidropesías artríticas tienen comunmente por causa la acritud de la sinovia, acritud que, como ya se

ha dicho, suele ser conseqüencia de la coagulacion de este humor, el qual fermenta hasta llegar á disolverse y reducirse en agua. Quando la sinovia congelada no se funde en serosidad, se endurece y produce los tofos artríticos gotosos.

Lo que se ha dicho me parece una narracion bastante exâcta de las causas del anquilosis, ya sean externas, como los golpes, las caídas, los movimientos violentos, cuyas conseqüencias son las fracturas, las luxaciones, las torceduras, y las contusiones; ó ya internas, como son los diferentes vicios de la sangre: tanto los que no tienen ningun carácter particular, como los que tienen la naturaleza de las escrófulas, del mal venéreo, del escorbuto, ú de la gota.

Signos diagnóstioos y prognósticos de los anquilosis.

El verdadero anquilosis, ó aquel en que los huesos reunidos forman solo una pieza, se conoce fácilmente, y le caracteriza bastante la absoluta imposibilidad de mover los huesos en su articulacion. Esta especie de anquilosis es incurable, y todo lo que se puede esperar, es moderar los accidentes que le acompañan. No sucede lo mismo quando los huesos no están realmente unidos, y la articulacion tiene aun algun movimiento, pues algunas veces se pueden curar radicalmente estos falsos anquilosis, y la cura es mas ó ménos fácil segun las causas que los han producido.

Quando el anquilosis es efecto de una fractura, luxacion, ó torcedura, se conocerá facilmente recapacitando lo que haya precedido, y consultando los signos propios de estas enfermedades. V. g. si despues de una fractura en la articulacion la sobreviene una hinchazon dolorosa al principio, y que despues endureciéndose de dia en dia impide por grados los movimientos de la parte, no hay que dudar entónces quál sea la causa del anquilosis; pero pa-

para fundar el prognóstico no basta saber que sobrevino de resultas de una fractura, es necesario tambien juntar las menores circunstancias que precedièron, y que pueden dar á conocer si la fractura estaba realmente en la articulacion, ó cerca de ella; y si interesaba todos sus huesos, ó solo uno de los articulados. El prognóstico es á la verdad, muy diferente en estos distintos casos, porque con tal que la union de los huesos no esté aun perfecta, se puede esperar la curacion del anquilosis, quando la fractura solamente se halla en parte inmediata á la articulacion, ó que solo está fracturado un hueso de los articulados, como la rótula en la rodilla, ó el olecranon en el codo; al contrario, quando todos los huesos articulados padecen fractura, es casi imposible que no los una la materia del callo de modo, que forme un anquilosis necesariamente incurable.

En quanto al anquilosis seguido á la dislocacion de los huesos, no basta saber que le ha precedido una luxacion; tambien es necesario asegurarse de si la luxacion fue completa ó incompleta, y si aun no se ha reducido, ó si se reduxo mal: lo que se conocerá por los signos que se han dado de las luxaciones, tanto en general, como en particular. Finalmente, si no ha sobrevenido el anquilosis hasta despues de la reduccion de los huesos, reflexîonando todo lo que ha pasado, se conocerá si es la contusion quien ha causado este anquilosis; si los esfuerzos que se han hecho para reducir la luxacion habrán sido causa de la inflamacion; si la hinchazon de la articulacion es efecto de la mala disposicion del sujeto; ó si la parte ha perdido el movimiento en conseqüencia de una quietud de mucho tiempo. La falta de algunas circunstancias de éstas, indica bastante aquellas á que se debe atribuir el anquilosis.

Bien se dexa conocer que el prognóstico debe variar en todos estos casos. Quando el anquilosis tiene por causa una luxacion que no se ha reducido, si es reciente y se

pueden colocar los huesos, será mas fácil de curar que el que sobreviene despues de la reduccion: pero si la disposicion al anquilosis es antigua, la cura es mucho mas dificil, y tambien lo es quando viene despues de la luxacion incompleta de alguna rotacion; y es incurable quando se ha tardado mas de un mes en hacer la reduccion. Hasta ahora no he visto exemplos de semejantes curaciones; pero como el anquilosis se forma mas lentamente en las luxaciones completas, muchas veces se puede conseguir la curacion despues de muchos meses. El anquilosis, seguido á las luxaciones de las charnelas que no se reducen, se hace incurable en poco tiempo, si no sobrevienen accidentes tan funestos que quiten la vida al enfermo ántes de la formacion del anquilosis.

Quando viene esta enfermedad despues de reducidas las luxaciones, el prognóstico es tambien diferente segun las causas que la han producido. La mas funesta de todas las causas es la contusion de las partes de la articulacion; y para saber qué prognóstico se debe hacer, basta conocer los accidentes que se ha dicho pueden sobrevenir. La inflamacion de las articulaciones ocasionada por las violentas tentativas que se han hecho para reducir los huesos, es por lo comun ménos de temer que la hinchazon que depende de la mala disposicion del sujeto. Finalmente, de todos los anquiloses que sobrevienen despues de la reduccion, el mas fácil de curar es el que solo tiene por causa el acumularse y espesarse la sinovia, con tal no obstante que haya todavía alguna fluidez en este humor. Quando la disposicion al anquilosis viene de haber hecho mal la reduccion, en este caso es muy dificil ó imposible el remediarla.

Si la torcedura ha causado el anquilosis, se tendrá por cierto que el enfermo ha hecho algun esfuerzo, ó ha dado algun mal paso, de lo que se ha seguido la hinchazon; que se han omitido el régimen y los remedios generales; y en fin que de dia en dia se han puesto mas dificiles los mo-

movimientos de la articulacion. Algunas veces el tumor del anquilosis se limita á la circunferencia de la articulacion ; otras tambien tiene parte en él la sinovia de la articulacion , y la de las vaynas de los tendones ; entónces se extiende bastante la hinchazon por encima y debaxo de la articulacion , y está desigual , porque las vaynas no ocupan toda la circunferencia de la parte , y además de esto hay ligamentos anulares que hacen muchas veces una especie de compresion en el lugar por donde pasan los tendones que van por encima de la articulacion. Es cierto que la disposicion al anquilosis será tanto mas dificil de destruir , quanto sea mayor la cantidad de sinovia que se haya acumulado , y quanto mas extendida esté la hinchazon.

Lo que se ha dicho de la hinchazon , y de la aspereza de los ligamentos , junto con la falta de otros signos, bastará para conocer quándo será el anquilosis efecto de esta causa , la qual regularmente se puede remediar con facilidad. La vista y el tacto indican bastante si la hinchazon de los huesos es la causa del anquilosis , y en lo demás , en el segundo libro se hallarán los signos y el prognóstico de cada especie de exôstosis. Finalmente , la descripcion que se ha dado de los diferentes modos con que los depósitos pueden causar el anquilosis , muestra suficientemente los casos en que estos serán mas ó ménos molestos , curables , ó incurables.

Quando se ha acumulado la sinovia es fácil de conocer por la hinchazon de la articulacion, por la fluctuacion que en ella se siente , y algunas veces por la separacion de los huesos articulados , como se advierte sensiblemente en la articulacion de la pierna con el muslo. Si se apoya la mano sobre la rótula , parece al pronto que está flotante , no se percibe resistencia hasta que con la compresion se ha apartado toda la sinovia que hay entre este hueso y los condílos del femur ; é in-

me-

mediatamente que se dexa de comprimir vuelve á introducirse la sinovia entre los condílos y la rótula. No es tan fácil distinguir quál sea la causa de que se haya acumulado la sinovia ; no obstante , quando por la relacion de lo que ha precedido se tenga seguridad de que la quietud excesiva de la parte no ha sido el motivo , se podrá hacer juicio que depende de la obstruccion de los poros absorventes , de la calidad de la sangre , de la relaxacion , ú otra disposicion viciosa de las glándulas sinoviales ; pero es casi imposible que haya siempre signos bastante característicos de estas diferentes causas : solo se sabrá que estos desórdenes tienen su orígen de un vicio interno , siempre que no hayan sido precedidos de contusion , de torcedura , en una palabra , de ninguna causa externa.

Lo que se ha llamado hidropesía de las articulaciones , se conoce por los mismos signos que se acaban de dar de haberse acumulado la sinovia , excepto no obstante , que la fluctuacion del agua es mucho mas sensible , y al tocarla se advierte mas suelta que una materia viscosa como es la sinovia espesada , pues ésta solo tiene una fluctuacion obscura. Aun es mas esencial distinguir el edema que solo ocupa las celdillas de la gordura , de con la verdadera hidropesía de la articulacion; para no engañarse , se debe tener presente , que el tumor del edema no se limita precisamente á la articulacion , sino que se extiende mas , y se confunde con el resto del miembro. Y al contrario , el tumor de la hidropesía de la articulacion es circunscripto , y no se extiende mas allá de la extension que ocupa la membrana capsular de la articulacion. Además de esto , la hinchazon edematosa no está acompañada de fluctuacion manifiesta , como la hidropesía de la articulacion. Finalmente , en la edema de las articulaciones los huesos están arrimados unos á otros , como , v. g. en la rodilla , que lexos de estár la rótula apartada del femur y formar emi-

eminencia ácia afuera, está hundida y apoyáda sobre los condílos por la hinchazon edematosa.

Pocas veces se pueden dar otros signos de la falta de la sinovia, que la torpeza y dificultad de los movimientos, y el ruido de las articulaciones, junto con la falta de los signos que indican la cantidad superabundante de este humor. En quanto al proghóstico, la disposicion al anquilosis que depende de la falta de sinovia es mas fácil de remediar, que la que depende de su exceso; con tal no obstante que la causa de esta falta no sea la destruccion de las glándulas sinoviales.

Quando la sinovia se ha detenido mucho tiempo en la articulacion, quando se hallan empeynes, y úlceras en el ámbito del cuerpo, y otros indicios de la mala qualidad de la sangre, se debe presumir la acritud, ó el agrio de la sinovia; y los signos del mal venéreo, de las escrófulas, de la gota, del escorbuto en sus diferentes grados, indican el carácter particular de esta alteracion. La acritud de la sinovia se distingue regularmente por su grande fluidéz, por los dolores mas ó menos vivos en las articulaciones, y por los frotamientos torpes y con ruido de los huesos; quando al mismo tiempo no hay cantidad excedente de este humor. Al contrario, quando la sinovia se agría, está mas ó ménos espesa, hay poco dolor, y los frotamientos de los huesos son ménos torpes y con ménos ruido.

El anquilosis que sobreviene por la acritud de la sinovia, es mas molesto que el que se forma por su agrio; porque rara vez sucede que el acre no destruya los ligamentos, los cartilagos, y los mismos huesos; lo que hace una enfermedad muy complicada, y muchas veces incurable. Pero no solo los efectos de la acritud de la sinovia son los dificiles de remediar, algunas veces hay igual dificultad en destruir la causa de esta acritud, y la experiencia acredita cada dia, quánto cuesta curar el escorbuto quando llega á interesar las partes sólidas.

Quan-

Quando el anquilosis viene por el agrio que domina en la sinovia, es ménos el daño, porque espesando el agrio este humor, fixa todas las sales, y las encadena, digámoslo así, de modo que no obran en los sólidos, ó á lo ménos se retarda su accion por algun tiempo; aunque, como se ha dicho, coagulada la sinovia por los agrios puede despues, fermentándose, ponerse acre. Pero sea como fuere, siempre se puede decir con verdad que la coagulacion es ménos dañosa que la disolucion. Además de esto, de las dos causas de la espesura de la sinovia, es á saber, el virus venéreo, y el escrofuloso, éste es mucho mas dañoso que el otro, porque tenemos un específio para el mal venéreo, y solo tenemos paliativos, ó á lo ménos remedios poco seguros para las escrófulas; además, que algunas veces se destruye, al parecer, el virus escrofuloso, sin que se cure el anquilosis que produxo; quando al contrario, muy rara vez sucede que destruyendo el virus venéreo no se cure el anquilosis que viene de este virus: con tal no obstante que el caso sea curable, esto es, que aun no estén los huesos realmente unidos.

Aunque por lo general sea ménos de temer la coagulacion de la sinovia, que su disolucion, no obstante, quando este humor se ha espesado de modo que forme concreciones yesosas, este anquilosis es sin duda peor que el que depende de la hidropesía de la articulacion, pues ésta no siempre supone la acritud de la sinovia, ó á lo ménos las mas veces no tiene el grado de acritud capáz de producir los accidentes de que se acaba de hablar.

De la cura del anquilosis.

Siendo incurables, como se ha dicho, los verdaderos anquiloses, se debe pensar únicamente en remediar los accidentes que les acompañan algunas veces; si el anquilosis es efecto de alguna causa externa, y la hinchazon

zon, el dolor, y el tumor que la caida ó el golpe produgéron desde luego no se han disipado del todo; si, por exemplo, los huesos se han unido en conseqüencia de una fractura de la articulacion, y despues de formado el callo subsisten el dolor y la hinchazon; si el callo, por su volumen, comprime las glandulas sinovales, los ligamentos, los vasos, y otras partes inmediatas á la articulacion, y mantiene estos accidentes ó los produce de nuevo; si no disipándose la sinovia con el movimiento de la articulacion, se acumula y agría: es claro que en todos estos casos los socorros del Arte podrán emplearse con utilidad para el alivio de los enfermos.

Además del buen régimen y los remedios generales, de los quales se conoce bastante la necesidad, pueden ser útiles las friegas hechas con paños calientes, para suplir al movimiento de la articulacion: y si las friegas no bastan por sí solas para resolver la sinovia y disipar la hinchazon, sirven á lo menos para asegurar el efecto de los demás remedios, los que por este medio obran mas eficazmente.

Los riegos de agua caliente, dados de muy alto para que penetren mejor, son muy útiles, y convienen igualmente para restablecer los ligamentos obstruídos, y atenuar y disipar la sinovia: si ésta se halla exterior, bien presto se conoce el efecto de los riegos, pero si está profunda, es preciso continuarlos por mas tiempo. Quando aparece grumulosa, se disuelve en el agua caliente sal marina, ó sal armoniaco, lo que hace el riego mas eficaz, se repite muchas veces al dia, y se dá mas ó ménos tiempo, segun le pueda tolerar el enfermo cómodamente.

Si con los riegos no se consigue el total alivio, se recurrirá á los fomentos de vino aromático, repitiéndolos á menudo; pero no se deben usar hasta que el dolor haya disminuido mucho, y los riegos hayan humedecido y ablandado bastante. Finalmente, si es necesario se envia á los enfermos á las aguas *sulfúreas*, las que curan ó alivian

esta enfermedad : con estas aguas se dan baños y riegos , se toman tambien en bebida , algunos usan del cieno ó lodo de estas aguas, el que aplicado caliente en forma de cataplasma , funde y disuelve las materias que ocasionan la hinchazon de las articulaciones. Yo he visto curar perfectamente con las aguas muchas enfermedades de esta especie.

Quando hay disposicion al anquilosis en conseqüencia de la fractura de un solo hueso de la articulacion , se deben hacer movimientos suaves y repetidos , siempre que se levante el aparato , despues un dia sí y otro no , y últimamente todos los dias ; con esto se impide que se fixe la materia del callo entre los condílos y las cavidades, que se espese en ellas y una los huesos , ó forme eminencias irregulares que se opongan al movimiento de la articulacion. Yo he visto un anquilosis de la rodilla en el qual no estaban todavía unidos los huesos , y tenia por causa la fractura de la rótula : la materia del callo cayó entre las eminencias y cavidades de la articulacion : la aspereza de la rodilla daba motivo para temer un anquilosis perfecto ; pero usando de los movimientos , que se habian omitido hasta entónces , produxéron tan buen efecto , que en ménos de un mes doblaba la pierna el enfermo , y la extendia lo suficiense para andar con bastante facilidad.

El anquilosis que sobreviene á las fracturas que se hacen cerca de la articulacion , quando tiene por causa el haberse derramado la materia del callo al rededor de los ligamentos , ó la quietud que ciertos Cirujanos , poco prácticos , hacen observar á los enfermos, sin motivo , y con mas exâctitud en esta ocasion que en ninguna otra , es fácil evitarle ó remediarle enteramente. 1. Situando la parte fracturada de modo que la materia del callo tenga un declive que la aparte de la articulacion. 2. Aplicando entre la articulacion y la fractura compresas que , sostenidas de algunas vueltas de ven-

venda, sirvan como de reparo contra el derrame del jugo huesoso. 3. Finalmente, empezando á mover la articulacion desde la primera vez que se levanta el aparato; lo que se puede hacer en este caso con tanta mas seguridad, quanto no hay ningun riesgo de descomponer los huesos. Los que temen esto no reflexîonan que quando las fracturas están inmediatas á las articulaciones, despues de reducidas no se descomponen fácilmente; porque siendo los huesos mas anchos en sus extremidades que en su medio, las piezas fracturadas se tocan por una superficie mucho mayor, y por consiguiente están ménos expuestas á descomponerse.

Para destruir la disposicion al anquilosis que depende de las luxaciones, es necesario gobernarse segun las circunstancias que concurran: Si no se ha reducido el hueso, se reducirá si se puede, pero ántes de intentarlo se observará si hay en la parte hinchazon, dureza, inflamacion, ó dolor; en cuyo caso se curan estos accidentes con los remedios generales y con los tópicos, y luego que han cesado se intenta la reduccion del hueso. Si esto se logra, se continúa despues el régimen y el uso de los tópicos. Pero al contrario, si no se consigue la reduccion, el enfermo quedará estropeado; pero aun en este caso se debe precaver la union de los huesos, lo que se puede lograr encargando al enfermo que repita muchas veces los movimientos que le permite la luxacion, y haciendo todo lo posible para mitigar el dolor y los demás síntomas que podrian impedir estos movimientos.

Aunque no haya inflamacion ni dolor, siempre es útil empezar por un par de sangrías para intentar despues la reduccion; en el supuesto no obstante, de no tener la evidencia de que la luxacion es demasiado antigua para poder prudentemente esperar el conseguirlo. Yo he colocado brazos despues de seis meses de luxados, y aun despues de un año, y no he podido reducir, ni

otros despues de mí, luxaciones de dos meses; lo que puede depender, ú de haberse acumulado la sinovia en la cavidad de la articulacion, ú de la tension de los músculos. En iguales circunstancias, despues de una tentativa inútil, aconsejé al enfermo que fuese á las aguas *sulfúreas* de Bourbon, las que disipáron la sinovia y ablandáron los músculos de modo, que habiendo vuelto en posta á París este enfermo, hice la reduccion con facilidad. Otro habia seis meses que tenia el brazo dislocado, no pude hacerle la reduccion, se fue á las aguas de Bareges, que tambien son *sulfúreas*, y dos dias despues un Cirujano de Bayona reduxo el brazo con facilidad. Por esto se vé que conviene intentar la reduccion, aun en los casos que parecen desesperados. Quando no se consigue despues de haber hecho todo lo que prescribe el Arte, no queda nada que puedan echar ménos; y basta que se haya logrado una vez para estár obligados á hacer la tentativa.

Si la disposicion al anquilosis viene de que los rebordes de la cavidad se redobláron al tiempo de la reduccion, ú de las túnicas ligamentosas están cogidas entre la cabeza del hueso y la cavidad, rara vez sucede que entonces se pueda hacer otra cosa que mitigar los accidentes, pues es casi imposible destruir la causa; quiero decir, que es dificultoso levantar los bordes redoblados, y aun es mas difícil desembarazar los ligamentos cogidos entre la cabeza y la cavidad del hueso. Sería preciso poder dislocar el hueso para colocarle mejor; pero muchas veces no dexaria de ser dañoso el intentarlo, principalmente atendida la grande dificultad que hay en tener plena seguridad de que los accidentes que sobrevienen á la reduccion, tienen realmente por causa el haberse redoblado los cartilagos, ó los ligamentos.

La disposicion al anquilosis que no se manifiesta hasta despues de haberse reducido la luxacion, ya venga en

en conseqüencia de la contusion que produxo el golpe ó la caida, ó ya dependa de la mala disposicion del sugeto, ú de la impericia del que le haya reducido el hueso, se destruye con los medios siguientes: se sangra mucho al enfermo, se le pone en una dieta rigorosa, se aplican á la parte cataplasmas anodinas, despues los resolutivos con los anodinos, y últimamente los resolutivos solos; y luego que se han disipado el dolor y la hinchazon, se empieza á mover la parte sin violentarla, para no ocasionar una nueva fluxîon que sería mas dañosa que la primera.

El anquilosis que sobreviene despues de una torcedura, y los que tienen por causa la hinchazon de los ligamentos, ú de los huesos, piden esta misma cura; y si los remedios que se acaban de indicar no alcanzan, se juntan á ellos los diferentes riegos y los demás medios propuestos al principio de este artículo: finalmente, si la causa es interna, se la atiende al mismo tiempo con los remedios específicos.

Si falta la sinovia en la articulacion, porque la sangre no tiene disposicion para subministrarla á las glándulas, se sangra al enfermo, se le hace observar un buen régimen, y que tome los baños; se le pone en el uso de los caldos alterados, de las bebidas ligeramente amargas, de los fundentes, y purgantes suaves. Estos remedios convienen tambien quando la falta de sinovia depende de la obstruccion, y de la hinchazon inflamatoria ó escirrosa de las glándulas sinoviales; pero además de esto se deben dar friegas ligeras á la parte enferma, y aplicar cataplasmas emolientes, en las quales se echa jabon negro; finalmente, no olvidar los riegos, pues todos los dias hacen milagros en los ruidos de las articulaciones, disposicion muy prôxîma al anquilosis. Al contrario, si hay mucha abundancia de sinovia, conviene sangrar con freqüencia, principalmente si la presencia de este humor causa una tension dolorosa. Tambien

bien se debe ordenar un régimen mas exâcto, y usar de caldos y bebidas ligeramente aperitivas. En lo demás, se frota tambien la parte con paños calientes, se aplican á ella cataplasmas de la pulpa de yerbas emolientes y resolutivas, se dan los riegos con el cocimiento de estas mismas plantas, se mueve con suavidad la articulacion para obligar á la sinovia á que entre en sus colatorios; y si esto no basta se aplican á la parte enferma cataplasmas aun mas resolutivas, añadiéndolas las plantas arómaticas, los caracoles, ó los huevos de ranas, y se dan los riegos con el agua de cal, y la disolucion de sal armoniaco. Yo solo mezclo estos dos líquidos á proporcion que caen en los riegos, porque haciéndose en la misma parte la fermentacion que obliga á que se desenvuelva el espíritu de la sal armoniaco, se hace el baño mucho mas penetrante, y mas propio para poner fluida la sinovia. Hago juicio que este remedio es muy eficaz, y en efecto me he servido de él con utilidad, no solo en el caso de que se trata, sino tambien en otros muchos.

El tiempo y el modo de mover las articulaciones dispuestas al anquilosis, no es cosa indiferente; ya se ha dicho que no se ha de empezar á moverlas hasta que haya pasado la violencia de los dolores, pues es muy dañoso hacer estas especies de movimientos miéntras subsisten los dolores, porque pueden aumentarse á tal grado que sobrevenga convulsion, desmayo, y aun la muerte. El modo de moverlas merece tambien alguna atencion; y así no se deben intentar otros movimientos que los que permite la estructura de la articulacion, por lo que solo se moverán al rededor las articulaciones por rotacion, y se doblarán y extenderán las que son por charnela, no llevando nunca estos movimientos mas allá de los límites que tienen en el estado natural. Quando se dobla la pierna ó el brazo, no se lleva la flexîon hasta que toque la parte anterior del

del antebrazo al brazo, ni la pantorrilla á la parte posterior del muslo, ni se les extiende mas que hasta la línea recta. Pero no solamente no se ha de pasar de los límites naturales, sino que es mejor no llegar á estos límites, para no forzar con demasiada violencia los obstáculos que opone la disposicion al anquilosis.

Quando se ha acumulado mucha sinovia y no se ha podido disipar con los medios que se acaban de exponer, conviene hacer la puncion con el troicar, ó la lanceta. Para hacer esta operacion con uno ú otro de estos instrumentos, se coloca la parte de modo, que se haga la puncion en el lugar mas declive, para que las aguas y la sinovia no se detengan en ninguna parte de la articulacion; se evita agujerear los lugares mas gruesos de la articulacion, y al contrario se buscan los mas delgados á fin de romper ménos partes. Tambien se eligen con preferencia los lugares en donde no hay aponebroses, porque pueden sobrevenir accidentes por la lesion de estas partes. Yo no he hecho esta operacion sino con la lanceta, y no dudo que será igualmente útil el uso del troicar, principalmente en los casos de hidropesía de la articulacion; no obstante, si con el agua salen materiales glerosos, creo que hubiera sido mejor haber preferido la lanceta, por ser mas propia la abertura que ella puede hacer para dar salida al humor.

Habiendo comprimido exâctamente toda la circunferencia de la articulacion, para expeler las aguas y viscosidades quanto sea posible, se aplica á la solucion una pequeña planchuela cubierta de balsamo de Arcéo, y se mantiene con un parche pequeño del emplasto de Nuremberg, ú de Albayalde quemado. Lo restante de la parte se cubre con la cataplasma que queda aconsejada, la qual es muy eficáz en esta ocasion. Si sobreviene inflamacion, se sangra, y se procura precaver con tiempo los accidentes.

Si la sinovia se pone purulenta no basta la puncion,

es

es preciso hacer grandes incisiones á los lados de la articulacion, no obstante la sentencia de algunos prácticos, que dicen que no se deben descubrir las articulaciones. Quando hay necesidad de abrir estas partes, no son mas respetables que las demás; pues yo he visto que por observar algunos esta máxîma, dexaban corromper la mayor parte de la articulacion, y solo hacian una abertura pequeña, que con facilidad degeneraba en fistula, por donde solo podia salir algo de humor. Esta es una práctica perniciosa; y bien se dexa conocer que detenida la materia en lugares tan sensibles, no puede dexar de producir síntomas molestos, como son los dolores, la calentura, los cursos, los frios irregulares, y el refluxo de las materias purulentas á la sangre: y que los abscesos en el higado, en el pulmon, y otras entrañas, son las enfermedades de que deben perecer los que son tratados con este método.

Los abscesos de las articulaciones no son como los que se forman en las partes blandas, para los que cada dia se emplean con buen efecto los aparatos expulsivos, porque cediendo y obedeciendo estas partes á la compresion, se puede hacer salir toda la materia; y al contrario, en las articulaciones resisten los huesos, y la materia se halla defendida de la compresion en varias partes de la articulacion, por lo qual no solo es necesario abrir, sino hacer grandes aberturas, y que se comuniquen unas con otras, para que no haya en la articulacion parte ó rincon que no pueda limpiarse con las inyecciones, y que no se vacie con facilidad por las aberturas. Bien sé que algunas veces se alteran los huesos y hay necesidad de hacerlos exfoliar, pero esto no se debe atribuir á las incisiones. Mucho ménos altera los huesos en estos casos la impresion del ayre, que la detencion de la materia. Y así, para evitar esta alteracion no hay medio mas útil que el abrir en tiempo, dar declive á los materiales con una situacion conve-

nien-

niente, y limpiar la articulacion con las inyecciones.

La exfoliacion se consigue evitando con todo cuidado que se cubran los huesos de malas carnes, consumiendo las que recrecen con la piedra infernal, y aplicando á los huesos el cauterio actual, ó la disolucion de mercurio hecha con el agua fuerte.

Aquí correspondia tratar de los anquiloses, ó mas bien de las disposiciones á esta enfermedad que pueden venir del mal venéreo, del escorbuto, ú de las escrófulas; pero como estas tres causas son comunes á los exôstoses y á las caries, trataré de esta materia en el segundo Libro, en donde explicaré largamente la naturaleza de estas diferentes causas, y expondré los varios medios que hay para destruirlas.

LIBRO SEGUNDO.

DE LAS ENFERMEDADES que dañan la continuidad de los Huesos.

CAPÍTULO PRIMERO.

De las fracturas en general.

La palabra fractura se toma, en general, con propiedad, y muy propiamente: en general, por toda solucion de continuidad en el hueso; con propiedad, por la solucion de continuidad que viene de causa externa; y muy propiamente, por la solucion de continuidad hecha con instrumento contundente. Estas diferencias se ponen para distinguir. 1. La caries de con la solucion de causa externa. 2. Las soluciones de causas externas entre sí, porque especificando la causa contundente, se distingue la verdadera fractura, de con la herida en el hueso, la qual se hace con instrumento cortante, ó punzante.

Para tratar de las fracturas con órden, seguiré, en quanto sea posible, el que establecí tratando de las luxaciones; y así, consideraré en general. 1. La estructura de las partes. 2. Las especies de fracturas. 3. Sus causas. 4. Sus signos. 5. Los accidentes que las acompañan. 6. El prognóstico que se debe hacer. 7. Finalmente, la cura que piden.

Ad-

Advertencias generales sobre la estructura de las partes.

Para tener un perfecto conocimiento de las fracturas, es necesario conocer bien la estructura y disposicion natural de las partes, tanto por lo que corresponde á los huesos, como á los músculos, y á los vasos.

En quanto á los huesos, no basta saber que en ciertas partes se hallan dos ó mas, y que en otras solo hay uno; es necesario además de esto, conocer bien la solidéz y figura de cada hueso, y las eminencias y desigualdades que se hallan en sus superficies; sin estos conocimientos se juzgará mal de las fracturas, y en su curacion se cometerán defectos considerables.

En quanto á los músculos, hay partes fracturadas que al rededor de ellas se hallan bastantes, y otras en donde hay pocos; lo que es necesario saber para juzgar de las separaciones que sobrevienen á los huesos, y del grado de fuerza que se debe emplear para hacer la extension y contra-extension.

Finalmente, por lo que corresponde á los vasos, es indispensable conocer su situacion, tanto de los que están distantes, como de los que se hallan cerca de los huesos fracturados, ó que atraviesan su substancia. Sin este conocimiento no se puede operar con seguridad en las fracturas complicadas, ni prognósticar con certeza en aquellas que sobrevienen accidentes por la compresion, ó lesion de los vasos sanguíneos, y de los nervios.

Diferentes especies de fracturas.

Las diferencias de las fracturas se pueden sacar de muchas cosas, como de la especie de hueso que está fracturado, de la figura de la fractura, de la separacion

de las piezas rotas, de las enfermedades ó accidentes que acompañan á las fracturas, y finalmente de sus causas.

En quanto á la especie de hueso que está roto, se diferencian las fracturas, en que pueden estár en los huesos duros, ó esponjosos; largos, o cortos; gruesos, ó delgados; ya en la cabeza, en el tronco, ó en las extremidades.

Casi todas las fracturas tienen diferentes figuras. Unas son obliquas, otras transversas, y tambien las hay en las quales están los huesos como molidos. Las fracturas transversas, ó tienen desigualdades, ó los huesos se hallan simplemente tronchados. Otras veces solo uno de los extremos del hueso fracturado está abierto, y forma una especie de lengueta que parece al pico de una flauta, ó mas bien á una uña. Las fracturas obliquas son de dos especies; unas lo son en toda su extension, y otras son transversas en algunas líneas, y obliquas en el resto de su extension. Las fracturas en las quales están rotos los huesos en muchas astillas, seria bien dificil determinar sus figuras, las quales pueden variar infinitamente.

La fractura que algunos creen se hace exâctamente segun lo largo de los huesos, yo la creo imaginaria, y estoy persuadido á que los que han tratado de ella, solo han hablado siguiendo á algunos Autores á quienes han entendido mal. Fabricio de Aquapendente, por exemplo, tratando de las diferencias de las fracturas, dice, que los huesos pueden romperse al través, obliquamente, y á lo largo; pero despues habla de esta última fractura del modo siguiente. " Si la fractura es-
»tá hecha segun lo largo del hueso, dice Galeno que
»hay dos indicaciones particulares que satisfacer, la
»primera, reducir los huesos fracturados, de modo que
»repuestos en su lugar, se ajusten, y correspondan
»perfectamente; la segunda mantenerlos en esta situa-
»cion.

»cion. Para conseguir lo primero es necesario hacer »la extension, &c" De estas palabras se debe inferir que así Fabricio como Galeno, no entendiéron por la fractura á lo largo otra que la que nosotros entendemos por la obliqua; en efecto, para la fractura que fuese precisamente segun lo largo del hueso no propondria hacer la extension, pues está claro que no convendria siendo de esta especie; y no mandaria componer los huesos, pues no hay separacion alguna en la fractura á lo largo, suponiendo que pudiese suceder: digo suponiendo que pudiese suceder, porque no hay golpe capaz de fracturar el hueso segun su largo, que no le pudiese romper al través con mucha mas facilidad. Yo no he visto jamás estas fracturas á lo largo, y grandes prácticos dignos de fé me han asegurado no haberlas visto sino en los libros. No obstante, es cierto que las balas de fusil pueden hendir los huesos á lo largo, y aun hasta las articulaciones, pero no he pretendido comprehender estas especies de fracturas entre aquellas de que se acaba de hablar.

Las fracturas se diferencian entre sí por razon á la separacion de las piezas fracturadas, en que en unas están muy apartados los extremos del hueso, y en otras no lo están tanto, ó acaso no lo están nada. Tambien se distinguen dos especies de separacion en los huesos fracturados, porque pueden estár separados segun su largo, como se observa quando se sobreponen sus extremos unos sobre otros, ó solamente segun su grueso, como sucede quando en las fracturas transversas sin dexar de tocarse los extremos rotos por algun punto de su superficie, no corresponden exâctamente y se hallan en direcciones contrarias.

Hay fracturas que están acompañadas de luxacion, herida, apostema, calentura, dolor, convulsion, ó hemorragia, y otras no tienen ningun síntoma; y por esto se dice que hay fracturas simples, compuestas, y com-

complicadas. Se llama fractura simple, aquella en que solo hay un hueso roto, sin otros accidentes que los que son comunes á las fracturas, y solo nos ofrece una indicacion para su cura. Se dice que una fractura es compuesta, quando se hallan á un tiempo dos ó tres huesos rótos en la misma parte, y no obstante solo presentan una indicacion para la cura, que es la reunion. Finalmente, se tiene por fractura complicada, aquella que está acompañada de enfermedades ó accidentes que presentan diferentes indicaciones, y piden que se empleen distintos remedios, y se hagan varias operaciones para conseguir su curacion.

Todavía podrian distinguirse las fracturas en completas, quando el hueso está enteramente roto; é incompletas, quando no está del todo dividido, y conserva en parte la continuidad por alguna porcion huesosa que no se ha fracturado. Esto solo se observa en los huesos del cráneo, en los de las caderas, en el omoplato, y si se halla alguna vez en los demás huesos, es únicamente en los niños de poco tiempo, ó que padecen raquitis, ó en los adultos en los casos de las heridas de armas de fuego. Finalmente, se pueden hacer algunas diferencias de las fracturas por razon á sus causas, pues se pueden distinguir algunas especies, como se va á manifestar.

Causas de las fracturas.

Aunque parece que todas las causas de las fracturas deben ser externas, no obstante, es cierto que además de los golpes, las caídas, y los esfuerzos violentos, hay causas internas que ponen los huesos mas frágiles; como son, la carie, el exôstosis, la blandura, y otras disposiciones que pueden depender de diferentes alteraciones de la linfa, y principalmente del escorbuto, de las escrofulas del mal venéreo, de la raquitis, y del virus cancroso.

Sig-

Signos de las fracturas.

Los signos son racionales, ó sensibles. Los racionales sirven particularmente para conocer las fracturas del cráneo: pero de éstas no se habla en este tratado. Los sensibles son el dolor, la imposibilidad de mover el miembro, su mala configuracion, y la crepitacion ó ruido que hacen los extremos del hueso roto quando se tocan uno contra otro; pero todos estos signos no son igualmente ciertos. Si el dolor se mira como signo de fractura, es menester confesar que este signo es muy equívoco. En efecto, además de que la misma causa de dolor produce efectos diferentes, segun la sensibilidad y el poco sufrimiento de los sugetos, se ven fracturas que no están acompañadas de grandes dolores, y muchas veces despues de los golpes y las caídas hay muy grandes dolores sin fractura.

La dificultad del movimiento tambien es un signo equívoco en las fracturas, pues se halla esta dificultad en casi todas las contusiones, y pocos tendrán valor para mover un miembro quando no lo pueden hacer sin tener que aguantar vivos dolores.

El modo pues de conocer seguramente una fractura, es cotejar con cuidado la parte sana con la enferma, para advertir mejor las deformidades; pero se debe tener presente, que en el estado natural no siempre están las partes igualmente conformes de cada lado, y que los mismos ojos, aunque iguales en la apariencia, no son exâctamente semejantes. Se ha visto que algunos se han engañado por no preguntar á los enfermos, á los parientes, ó á los asistentes, si las deformidades que aparecian no eran antiguas, ó acaso de nacimiento. Algunas veces están los miembros rotos y destrozados de modo, que con sola la vista se conoce; tan grande suele ser la deformidad, y en este caso no se debe tocar la parte sino para reducir la fractura, pues en semejante lance se puede hacer

cer la reduccion, aunque no esté preparado todo el aparato. Y así ántes de llegar al exâmen de una parte que se sospecha que está fracturada, seria bueno, para escusar los dolores, situar inmediatamente al enfermo en el lugar en donde hubiese de estár en el caso de que se hallase fractura.

Si la mala configuracion del miembro no manifiesta por sí la fractura, se la reconocerá con el tacto por las desigualdades que hacen las piezas de hueso separadas. Para hacer este reconocimiento es necesario que sujete al enfermo alguno que tenga bastante fuerza, pues si se le abandonase podria obligarle el dolor á hacer movimientos que sin duda le serian muy nocivos. Para percibir mejor las desigualdades de las piezas fracturadas, se eligen los lugares en donde el hueso roto se halla ménos cubierto de los músculos, y se pasan los dedos por encima desde un extremo á otro, siguiendo una de las caras ó crestas del hueso en toda su extension. Se procurará, en quanto sea posible, evitar los dolores no tocando sino con suavidad y precaucion las partes en donde se perciben esquirlas ó puntas de hueso que se levantan y forman tumor, pues si se comprimen con rudeza las partes sensibles contra las puntas y los cortes de los huesos, se causarán inútilmente muy vivos dolores.

El último signo de las fracturas, es la crepitacion ó ruido que hacen los extremos del hueso roto, frotándose uno contra otro quando se mueve el miembro. Para hacer con ménos dolor esta experiencia, casi siempre necesaria, se sujeta la parte superior del miembro roto, para que moviendo con suavidad la parte inferior, pueda ésta ocasionar una ligera crepitacion; pues es suficiente que el Cirujano perciba este ruido, y no es necesario que sea agitado el ayre exterior hasta que se perciba en los oidos, basta que el movimiento causado por el choque ó frotamiento de los huesos fracturados, se comunique á las manos del Cirujano.

Ad-

Advertiré aquí, aunque de paso, que se debe tener cuidado de no confundir la crepitacion de que se trata, con la especie de crugido que se siente quando se comprimen los tumores infisematosos, ni, principalmente, con el ruido de las articulaciones.

Un dia fuí llamado para socorrer á una persona que habia recibido un golpe en una rodilla con motivo de una caída. Llegué mas tarde que uno de los que cree el vulgo que tienen particular gracia para volver los huesos dislocados á su lugar, al que encontré preparando el aparato para la fractura de la rótula. Miéntras él trabajaba toqué la rodilla de la enferma, y no reconociendo fractura alguna, pregunté al que preparaba el aparato, ¿en qué habia conocido que estaba fracturada la rótula? entónces agarró la rodilla, la movió violentamente, hizo crugir la articulacion, y me preguntó si oía la crepitacion. El engaño fué tanto mas grosero, quanto no puede haber crepitacion en esta especie de fractura, pues, como se verá en su lugar, estando la parte superior de la rótula distante de la inferior, porque los músculos la tiran arriba, no pueden tocarse ni frotarse estas piezas de hueso. El ruido que hizo la articulacion al tiempo de moverla con rudeza el Curandero, venia de otra causa, y fué una especie de ruido, que es bastante comun quando han padecido las articulaciones, el que puede ser mas ó ménos sensible, y depende, como se dixo hablando del anquilosis, de que hinchándose los ligamentos, se acortan, aprietan los huesos de mas cerca, y echan fuera de entre ellos la sinovia.

Tambien advertiré, con motivo de otra equivocacion de un Curandero, que si la mala configuracion de una parte puede ser algunas veces signo de fractura, no se debe creer que no pueda haber fractura en ella, porque falte la mala configuracion. Los huesos, aunque fracturados, pueden conservar tan exâctamente su nivél, que no aparezca en ellos deformidad ninguna; y esto sucede prin-

principalmente, en las fracturas que están cerca de las articulaciones, porque tocándose las partes fracturadas por bastante superficie, están ménos expuestas á separarse unas de otras. El Curandero que dió motivo á esta advertencia, fue llamado al tiempo que se levantó el primer aparato de una fractura de pierna, la que habia reducido tan perfectamente uno de mis Compañeros, que el Curandero creyó que no habia tal fractura, y aun se lo persuadió á los parientes del enfermo, y en nuestra ausencia quitó el aparato, y permitió al herido que saliése de la cama; pero apénas puso el pie en el suelo, se descompusiéron los huesos. Enviáron enhoramala al Curandero, volviéron á llamar al Cirujano, y reduxo de nuevo la fractura.

Accidentes de las fracturas.

A las fracturas pueden acompañar y seguir un gran número de accidentes; los principales son el dolor, la imposibilidad de mover la parte, el prurito, la inflamacion, la calentura, la gangrena, la hemorragia, la convulsion, la paralisis, la atrofia, el anquilosis, la deformidad del callo, la corvadura, y el alargarse ó acortarse la parte fracturada.

El dolor le ocasiona la solucion de continuidad, y la tirantez que causan los huesos rotos en las partes inmediatas; y este dolor es mayor quando padecen los tendones, los nervios, las membranas aponebróticas, ó los ligamentos.

No debe extrañarse la imposibilidad de mover el miembro, pues no puede moverse faltando el apoyo que tienen los músculos sobre los huesos, y falta este apoyo luego que los huesos se rompen. Además de esto, como en la fractura causa dolor qualesquiera movimiento que se haga, se está quieto el enfermo por no aumentar su padecer; de modo, que guarda quietud, no tanto por la im-

imposibilidad de moverse, como por el temor de padecer.

Sobreviene prurito ó picazon á las partes fracturadas, algunas veces por usar el Cirujano de medicamentos crasos, que tapan los poros, detienen la materia de la insensible transpiracion, y la de las glándulas miliares y sevaceas de la piel. Estas materias se agrían, é irritan las fibras nerviosas del texido reticular de la piel; lo que tambien ocasiona pequeños granos, ó un herpe miliar, seguidos muchas veces de erisipela por la continua irritacion; y tambien suelen formarse abscesos en la membrana pingüedinosa, la qual padece bastante quando la hinchazon interesa todo el grueso de la piel.

La calentura depende del dolor que causan las puntas de los huesos; de la inflamacion que sobreviene en conseqüencia de la fractura, ó tambien de las inquietudes del enfermo con motivo de las diferentes pasiones con que puede tener agitado el ánimo: todas estas causas son capaces de dar un movimiento inmoderado á los espíritus animales, y desordenar el curso de la circulacion de la sangre.

La gangrena es resulta de la hinchazon y la inflamacion, que pueden aumentarse hasta llegar á impedir del todo el movimiento de los líquidos, de lo que se sigue la corrupcion y la muerte de la parte: aunque tambien puede sobrevenir por la rotura, ó compresion de los principales vasos. La hemorragia viene de la solucion de continuidad de los vasos grandes, causada por las puntas de los huesos, ó por las esquirlas. Sobreviene convulsion, porque se hallan nervios ó tendones comprimidos, y punzados por las puntas de los huesos fracturados.

La paralisis que sobreviene inmediatamente, es efecto de la violenta compresion que padeciéron los nervios en la caída ó el golpe, y la que no aparece hasta despues de algun tiempo, depende de los tumores que se forman en las partes por donde pasan los nervios.

La atrofia ó extenuacion, es un accidente que no aparece al principio, sino despues; por la debilidad de los nervios y las arterias que se mantienen comprimidas, ó por un callo disforme, ó por haber estado el vendage apretado mucho tiempo: como todas estas cosas impiden que la circulacion se haga con libertad, debe seguirse la falta de nutricion, y la atrofia.

La corvadura resulta de no haberse hecho bien la reduccion, de no haber guardado el enfermo la situacion en que se le puso y se le mandó observar, o finalmente de no haber hecho los vendages con la correspondiente exâctitud, y haber dexado en libertad el miembro fracturado ántes de estár perfectamente consolidado el callo.

Tratando del anquilosis se dixo que este accidente puede sobrevenir á una fractura, ó porque estando ésta en la articulacion ó en sus inmediaciones, se derrama la materia del callo en la cavidad de la articulacion, ó exteriormente al rededor de los ligamentos, en donde espesándose suelda, digamoslo así, los huesos en su articulacion, ó porque estando la parte mucho tiempo sin moverse en una misma situacion, se espesa la sinovia, y hace el mismo efecto que el xugo nutricio de que se acaba de hablar.

La deformidad del callo viene de no haberle contenido lo necesario con el vendage, ú de no haber hecho bien la reduccion de los huesos. No siempre se puede impedir que el callo crezca mas de lo regular, particularmente quando el dolor, la inflamacion, y otros accidentes no permiten hacer un vendage apretado; pero muchas veces es culpa del Cirujano la deformidad del callo, como sucede quando sin motivo no comprime el vendage lo suficiente y con igualdad, para evitar que se derrame el xugo huesoso en las partes inmediatas de la fractura. La deformidad del callo es mayor, en las fracturas que no se han reducido bien; tanto porque los extremos de los huesos se ponen uno sobre otro, como porque el ven-

vendage no puede comprimir con igualdad, ni por consiguiente contener como convendria el acrecentamiento del callo.

Rara vez sucede que despues de curada una fractura quede mas largo el miembro fracturado; no obstante, puede suceder esto quando en las fracturas obliquas se hace mayor extension que la necesaria. Pues entónces las desigualdades de cada extremo del hueso roto, pueden afianzarse unas en otras y resistir al esfuerzo de los músculos, que por su contraccion se inclinan á cortar el miembro, haciendo que se pongan los extremos fracturados uno sobre otro. Tambien puede suceder, quando habiendo hecho una extension muy grande, uno de los extremos del hueso, roto en pico de flauta, ó en declive, se afianza en el canal de la médula del otro extremo del hueso. Esto lo ví muy sensiblemente en la abertura del cadáver de un hombre, que algun tiempo ántes de su muerte habia padecido una fractura en el fémur, y despues de su curacion tenia este muslo cerca de una pulgada mas largo que el otro.

El quedar mas corta la parte fracturada sucede muchas veces, y puede depender de varias causas, como por haber hecho mal la reduccion, ó porque las esquirlas enteramente separadas producen en el hueso una pérdida de substancia dificil de reparar; tambien queda el miembro mas corto por no haber contenido los huesos con un buen aparato, y principalmente porque en las fracturas obliquas, y en las que hay perdimiento de la substancia del hueso, no se ha mantenido la parte en una extension que pudiese resistir á la contraccion de los músculos, y al acortamiento del miembro. Finalmente, sobrevienen algunas veces síntomas tan molestos, que no permiten emplear los medios necesarios para precaver este accidente.

Prognóstico de las fracturas.

El prognóstico de las fracturas se saca de sus diferencias. Las fracturas obliquas, las que son de figura de uña ú de pico de flauta, aquellas en que hay muchas esquirlas ó piezas separadas, son mas molestas que las transversas, así porque las puntas y partes mas agudas de los huesos pueden herir las carnes y producir muchos accidentes, como tambien porque es mas dificil mantener estas fracturas exâctamente reducidas.

Las que solo vienen de causas externas, son ménos dañosas que las que están complicadas con alguno de los vicios internos capaces de poner los huesos mas frágiles, ya sea este vicio escorbútico, venéreo, &c.: pues léxos de tener el jugo huesoso las condiciones necesarias para endurecerse y formar el callo, destruirá ántes la misma substancia del hueso, y causará en el caries.

Quando están fracturados los dos huesos de una parte, es mas molesta la fractura que quando solo lo está uno. Si la separacion es considerable, es mas dificil de curar la fractura, que si es mediana ó si no la hay. Finalmente si sobrevienen accidentes, la fractura que de simple se hace complicada, es mas dañosa.

Cura de las fracturas.

En la cura de las fracturas se deben tener tres intenciones, que son, reducir los huesos rotos, mantenerlos reducidos, y corregir los accidentes, ó precaver los que pueden sobrevenir despues. A estas tres intenciones añaden otra algunos Autores, y es procurar la formacion del callo.

A la primera intencion se satisface con la extension, la contra-extension, y la conformacion. Para hacer bien la extension y contra-extension, se deben observar los preceptos que se diéron en el primer libro, tratando de la

la cura de las luxaciones en general. Será pues necesario: 1. Que cada extremo del hueso fracturado se tire con igual grado de fuerza. 2. Que las fuerzas que tiren se apliquen, en quanto sea posible, á los dos extremos del hueso roto, y nunca á las partes inmediatas. 3. Para aplicar las manos, ó para colocar los lazos, se elegirán los lugares en donde mas bien se pueda hacer presa, y por consiguiente mas fuerza; y asi, se preferirá el aplicarlos por encima de los condílos, y en las partes mas delgadas de los miembros, por ser mas fáciles de abrazar. Al mismo tiempo se observará no acercarlos demasiado al lugar de la fractura. 4. Las extensiones se deben proporcionar á la separacion de las piezas del hueso roto, y á la fuerza de los músculos que la ocasionan y resisten á la extension. 5. Es necesario, en quanto sea posible, que los músculos estén en un estado de inaccion, y que todos se hallen igualmente relaxados. 6. Finalmente, la extension debe harcerse por grados para no romper los músculos, como sucede muchas veces quando se tiran los miembros de un golpe y con grande violencia, y tirando por grados, las fibras musculosas tienen tiempo de ceder á la fuerza que las alarga.

La extension sirve para remediar la separacion que hay en los huesos segun su longitud, por lo que esta extension debe ser tal, que la parte vuelva, á lo ménos, á su largo natural; sin esto sería imposible poder ajustar bien los huesos, y colocarlos con perfeccion, porque para poder acercar las diferentes piezas fracturadas, es necesario que ántes se las haya puesto, por la extension, en estado de que se correspondan con exâctitud. Es, pues, absolutamente esencial para la perfecta reduccion de las fracturas, empezar por las extensiones suficientes; y así, quando no se pueden abrazar los miembros comodamente con las manos, ó quando los músculos oponen una resistencia considerable, es preciso aplicar lazos, y tambien servirse de máquinas si es necesario emplear mucha fuerza.

He-

Hechas las extensiones suficientes, se puede hacer la conformacion con las palmas de las manos y las yemas de los pulgares, ó con los dedos; ó tambien en ciertos casos con los instrumentos, como el tirafondo, el elevador, y otros. De qualquiera modo que se haga esta conformacion, es menester, en quanto sea posible, que la fuerza que se emplea para colocar las piezas fracturadas se dirija de modo, que no comprima las carnes contra las puntas del hueso ú de las esquirlas. Con esta precaucion se evitarán soluciones de continuidad, que podrian causar molestos accidentes. En quanto al grado de fuerza que se emplea para componer y colocar los huesos, debe ser proporcionado. 1. A la solidéz y el grueso de los huesos; pues estos resisten tanto mas, quanto son mas gruesos y sólidos. 2. Al grueso de las carnes, porque este grueso disminuye el efecto de la compresion sobre los huesos. Finalmente, la fuerza de esta compresion debe ser proporcionada á la separacion, segun el grueso de los huesos.

La segunda intencion en la cura de las fracturas es mantener el hueso reducido; y esto se consigue con el aparato y la situacion. Antes de aplicar el aparato se observará lo siguiente: 1. Si hay pelo en la parte se debe rapar. 2. Que esta parte esté en su rectitud y largo natural, y en una situacion, que sin ser molesta al enfermo, sea comoda para la aplicacion del aparato. 3. Que los que tienen la parte miéntras se aplica el aparato, estén con firmeza y comodidad, en quanto sea posible, para que puedan tener el miembro con igualdad hasta el fin de la operacion.

El aparato se compone de vendas, compresas, tablillas, cartones, caxas, lazos, rollos de lienzo, charpas, pelotas, &c. todo segun la parte fracturada, y segun la especie de fractura.

Comprimiendo el vendage exâctamente la parte, contiene los huesos en situacion. Las vendas deben ser me-

dia-

dianamente finas, cortadas al hilo, de un lienzo algo usado, y mas ó ménos largas ó anchas, segun la parte. En todos los casos en donde se puede hacer un vendaje continuo, esto es, con una venda larga arrollada, se debe preferir, porque contiene mejor las fracturas; pero, como se verá en particular, hay ciertas partes en donde no se puede aplicar con facilidad este vendaje, y que no conviene en las fracturas, que estando complicadas con herida, piden freqüentes curaciones; entónces se hace un vendaje entrecortado, si puedo explicarme así; esto es, un vendaje de muchos trozos de venda cortos, de los quales cada uno solo dá vuelta al rededor de la parte fracturada, de modo que se puede descubrir el lugar de la fractura, y volver á hacer el vendaje sin que haya necesidad de que la parte mude de situacion; ventaja que no se puede tener quando se hace el vendaje con una venda larga arrollada.

Regularmente se aplican dos ó tres vendas, porque no basta asegurar el lugar de la fractura, es necesario que el vendaje se extienda á todo el miembro fracturado, para sujetar en algun modo los músculos y quitarles la libertad de contraerse. Antes de hacer el vendaje, se tiene costumbre de aplicar á la parte una compresa mojada en aguardiente aromático, ú otro medicamento; pero esta compresa debe ser simple, para que apriete la venda de mas cerca y contenga mejor la parte fracturada. Se empieza dando tres vueltas de venda en el lugar de la fractura, y lo demás de la venda se emplea en circulares sobre el resto de la parte, hasta las inserciones de los músculos que la mueven. Despues de esta primera venda se aplica algunas veces otra, cuyas vueltas empiezan en el lugar de la fractura, continuan ácia la parte inferior del miembro, y vuelven á subir ácia la superior. Finalmente, se aplican las compresas y tablillas, y se mantienen con otra venda.

Las compresas son mas ó ménos gruesas y de dife-

rentes figuras, segun las partes en donde se emplean. Su uso es llenar los vacíos y sostener los huesos por todas partes, de modo que sea igual la compresion.

Las tablillas se hacen de tablitas de madera muy delgadas y flexîbles; de hoja de lata; ó finalmente de carton; y se envuelven en lienzo usado para que no ofendan la parte; pero se deben preferir á todos estos medios las simples compresas lengüetas bastante gruesas, las que se aplican en las diferentes caras de la parte. Estas compresas sostienen todo lo necesario las piezas fracturadas, y en caso de que hubiese necesidad de mayor resistencia, se podria poner entre ellas unas listas de carton; porque mojadas se pueden amoldar á la parte, y endureciéndose despues, adquieren bastante solidéz para sostener todas especies de fracturas, aun aquellas que parecen las mas dificiles de contener.

Además de estas tablillas se sirven tambien de unas especies de canales de cortezas de árboles, de carton, ú de hoja de lata. Estas canales deben estár cortadas segun lo grueso, lo largo, y la figura de la parte; se las sujeta con dos ó tres lazos, y para que puedan hacer una compresion igual, no se aplican hasta despues de haber igualado la parte con las compresas, aplicadas de modo que llenen exâctamente todos los vacíos. Para hacer estas especies de canales se debe preferir la hoja de lata, pues se dobla con facilidad, y es mas sólida que el carton, el qual se ablanda y no sirve de nada quando hay que humedecer y fomentar la parte.

Despues de haber aplicado el aparato, se sitúa el cuerpo y la parte enferma. Esta situacion será diferente segun las distintas partes que estén fracturadas. Para todas las fracturas de las extremidades inferiores, y las de los huesos de las caderas, debe estár el enfermo echado precisamente hasta que se haya asegurado el callo. En las demás fracturas estará en la cama hasta que falten el dolor, la calentura, y los demás accidentes. En lo demás

más se situará la parte conforme á las reglas que se dié-ron en la cura general de las luxaciones ; esto es , que esté algo levantada , y apoyada con blandura , seguridad , é igualdad. En todas las fracturas de las extremidades superiores se sostiene el brazo , y se mantiene en la situacion conveniente con la charpa ; y para las fracturas de las extremidades inferiores se emplean los rollos y las caxas , como se verá en la curacion particular de estas fracturas.

La tercera intencion en la cura de las fracturas es corregir , ó precaver los accidentes. Para precaverlos , y no ser sorprehendidos quando sobrevienen , se visita al enfermo con freqüencia , y se exâminan las partes inmediatas al miembro fracturado , principalmente las que están de la parte de abaxo del vendaje , y así se echará de ver su perfeccion ó imperfeccion.

Estará el vendaje como debe estár, si hubiese en las partes inferiores á él un tumor blando , roxo , sin dolor , y de un grado de calor templado. Si no se halla este tumor , es señal que el vendaje está demasiado floxo, y que léxos de estár bastante apretado para mantener los huesos , no lo está ni para comprimir medianamente los vasos sanguíneos ; porque esta compresion es la causa del tumor que hay quando el vendaje está suficientemente apretado. Finalmente , si se halla un tumor duro , negro , y frio , es señal de que el vendaje está demasiado apretado ; y así en este último caso , como en el antecedente , es preciso levantar el aparato para aplicarle mejor.

Los accidentes deciden pues , de la necesidad de levantar el primer aparato mas presto ó mas tarde. Quando no sobrevienen dolores , hinchazon , inflamacion , ú otros síntomas , se puede dexar el aparato hasta el octavo dia, y aun por mas tiempo , principalmente si no estaba la parte hinchada quando se hizo la reduccion y se aplicó el aparato ; porque si hay necesidad muchas veces

de quitarle, aunque no aparezca ningun accidente, es porque la parte estaba muy hinchada al tiempo que se aplicó á ella el primer vendaje, y habiéndose disipado despues la hinchazon, el vendaje se afloxó demasiado; lo que sucede algunas veces al dia siguiente. Un régimen de vida muy exâcto, y las sangrías freqüentes, son tambien muy útiles para precaver los accidentes. Pasemos á los medios de corregirlos quando han sobrevenido.

Si el enfermo padece dolor, regularmente no es en el lugar de la fractura, con especialidad quando están bien reducidos los huesos: muchas veces se le alivia aflojando los lazos, los rollos, ó la charpa; levantando ó baxando alguna almohada; aplicando paños calientes, ó haciendo algun fomento; porque este dolor puede depender de cosas muy leves: otras veces subsiste y obliga á levantar todo el aparato; tambien suele ser preciso reiterar las sangrías, y emplear los narcóticos para curar ó mitigar los dolores quando son violentos.

El prurito, que se hubiera precavido no usando de remedios untosos capaces de tapar los poros, se cura con las locciones de espíritu de vino y agua tibia, ú otros fomentos aquosos y espirituosos, sirviéndose siempre de compresas de lienzo lavado con lexía; porque la limpieza es muy útil en la curacion de las fracturas.

La inflamacion se cura con las sangrías largas, reiteradas, y prontamente hechas, con un régimen blando y humectante, la dieta rigorosa, y con caldos amargos, ó zumos depurados de buglosa, borraja, y chicoria, de los quales se dará una toma de tres ó quatro onzas en los intervalos de los caldos. Además de esto, usará el enfermo, para beber á todo pasto, de una tipsana ligera de grama, ú de raiz de chicoria, en la qual se disolverá en cada media azumbre, media dragma de nitro bien purificado.

Como la calentura solo es efecto de la inflamacion,

ú

ú del dolor, se curará con los remedios capaces de detener la una, ó mitigar el otro.

Si sobreviene disposicion á la gangrena, es preciso abandonar el vendaje que se ha descripto, y servirse del de diez y ocho cabezas. Se aplican los fomentos capaces de resistir á la putrefaccion, como el espíritu de vino animado con el alcanfor, con la sal marina, ó armoniaco, ó con las cenizas de sarmientos. Las tinturas de mirra, y de aloes; los cocimientos de las aristolóquias, larga y redonda, son tambien muy buenos para oponerse á la putrefaccion. Si se aumenta la gangrena se hacen escarificaciones, incisiones ó sajas, segun lo requiera la necesidad; si no cede la enfermedad á todos estos remedios, se amputa el miembro. Puede verse lo que se dixo de la gangrena en el capítulo de la luxacion de las vertebras.

Regularmente no sobreviene la hemorragia sino en las fracturas con herida; no obstante, en una fractura de la pierna sin herida exterior, ví la arteria que pasa entre los dos huesos, abierta por lo agudo de la fractura de la tibia, la qual se habia roto en figura de pico de flauta; sobrevino equimosis á toda la pierna y el pie; la parte se puso fria, y de un color obscuro; se creía que estuviese gangrenada. Abrí la pierna haciendo una incision que ocupaba desde quatro dedos mas arriba de la fractura, hasta quatro dedos mas abaxo. Descubrí la abertura del vaso, y detuve la hemorragia sin descomponer los huesos: en lo demás la traté como á una fractura complicada, y mi enfermo se curó en el tiempo regular. Para poder detener la sangre, es absolutamente preciso descubrir el vaso abierto, para comprimirle, ligarle si es necesario, ó aplicar á la abertura los estípticos. Estos son los tres medios que hay para detener las hemorragias.

Siendo la causa de la convulsion, regularmente, las puntas de las esquirlas que punzan los nervios, ó las partes

tes nerviosas; no subsiste mucho tiempo despues de la reduccion, si ésta se ha hecho bien; porque estas partes dexan de ser punzadas. No obstante, algunas veces quedan unos estremecimientos, que pueden ser perjudiciales quando son violentos. Se les mitiga con la sangría, y los zumos de plantas amargas, disolviendo en ellos algunos granos de nitro. Quando estos estremecimientos son muy violentos, se añaden á estas apocemas algunos granos de polvos de guteta, y por la noche se hacen somníferas con el xarave de diacodion, el láudano, ó la sal sedativa de Mr. Homberg.

La paralisis del miembro, y la atrofia ó extenuacion, se curan dando friegas con paños calientes, y con los fomentos espiritosos capaces de dar movimiento á la sangre y á los espíritus; y quando el callo está bien asegurado, se puede meter toda la parte en las heces del vino, ú de la cerveza: tambien se usan con mucha utilidad las aguas *sulfúreas* de Bourbon, las de Bourbona, y el lodo de estas aguas.

El anquilosis es incurable quando el xugo nutricio se ha apoderado de la articulacion, y se ha espesado en ella; pero el que viene por la quietud y la poca disipacion de la sinovia, se cura como se dixo en el tratado del anquilosis.

Para el alargamiento y acortamiento del miembro, y de la deformidad del callo, no hay remedio quando están consolidados los huesos; solo se pueden precaver estos accidentes haciendo un vendaje conveniente en el principio, con tal que estén bien reducidos los huesos, y que no haya en ellos nada que impida la aplicacion de este vendaje.

Para que se comprehenda en qué puede consistir la quarta indicacion, que es procurar la perfeccion del callo, se dará aquí una idea del modo cómo éste se forma. Esta reunion de los huesos se hace del mismo modo y siguiendo las mismas leyes que la cicatriz de las car-

carnes. Por medio del periostio es empujada la sangre al cuerpo del hueso, por un número infinito de pequeñas arterias que le atraviesan y suministran una linfa salina y sulfúrea, que penetra en el tubo de las fibras huesosas para reparar su disipacion. El sobrante de esta linfa, ú de este xugo nutricio de los huesos, le recogen los vasos linfáticos, como el sobrante de la sangre es recogido por las venas; y no obstante la dureza de las fibras huesosas, la circulacion se hace tambien en los huesos como en las partes blandas. Este mechanismo es suficiente para poder comprehender, que la linfa que corre por los tubos de las fibras huesosas, debe derramarse por sus aberturas en el lugar fracturado. Quando no corre esta linfa en demasiada abundancia, y tiene las qualidades que la son naturales, se espesa á proporcion que se derrama en el lugar de la fractura. La primera gota que se congela en la abertura de cada conducto huesoso, es empujada por la segunda, la qual la divide para abrirse paso al través; esta segunda es penetrada por la tercera, y la tercera por la quarta; de modo que este xugo nutricio, prolongando el conducto de las fibras huesosas en cada extremo del hueso roto, llena los vacíos que podrian hallarse entre las piezas fracturadas, de una substancia organizada, análoga al hueso, que al fin le une en el lugar de la fractura.

Por lo que se acaba de decir se vé, que la formacion del callo es únicamente obra de la naturaleza, quando por una perfecta reduccion y los vendajes convenientes se la ha puesto en estado de obrar; pero tambien es necesario que el xugo huesoso no esté viciado, esto es, que tenga entre los principios que le componen una proporcion tal, que no esté, ni demasiado, ni poco dispuesto á congelarse y espesarse. Esta disposicion de la linfa, es mas ó ménos favorable, y hace muchas veces que en las fracturas de una misma especie tarde mas ó ménos en afirmarse el callo, y que el término de treinta y cinco á qua-

quarenta dias sea suficiente para algunas, quando otras tienen necesidad de mucho mas tiempo.

Es preciso pues, corregir las malas disposiciones de la linfa para procurar la formacion y la perfeccion del callo. Si el xugo huesoso es demasiado seroso, se emplearán los remedios capaces de evacuar la serosidad superflua. Si los principios de la sangre están muy disueltos, convienen los ácidos y los incrasantes. Si la sangre está destituída de partes balsámicas, los alimentos de buenos xugos y de fácil digestion serán los verdaderos remedios. Si, lo que rara vez sucede, los líquidos están muy espesos, se usarán los diluentes, los aperitivos, y los fundentes apropiados á la naturaleza de la espesura. Un discurso mas largo me apartaria demasiado de mi asunto,

CAPITULO II.

De la fractura de la nariz.

La parte superior de la nariz está formada de dos huesecillos, que juntandose entre sí forman una especie de bóveda muy propia para resistir á los golpes externos, y los resisten tanto mejor, quanto estos huesecillos están sostenidos por la lámina huesosa del ethmoydes; no obstante, hay golpes capaces de hundirlos y romperlos de varios modos. Si un palo, por exemplo, una piedra, ú otro cuerpo duro, dá contra los dos huesos de la nariz perpendicularmente, y en la línea que forma la lámina huesosa que los sostiene, ó si alguno cae sobre algun cuerpo duro contra el qual dén los dos huesos de la nariz siguiendo esta misma línea, pueden fracturarse la lámina huesosa, y los huesos de la nariz: no obstante, es mas regular que solo se rompa uno de los dos, y el otro se hunda, particularmente en los que tienen aplanada la parte superior de la nariz; pero habrá fractura en la lámina huesosa, siempre que el golpe dé, como se ha dicho,

cho, en la union de los dos huesos, aunque no haya mas que uno fracturado, y el otro esté solamente hundido. Esta fractura puede ser con herida ó sin ella, y puede haber herida en la parte de adentro y en la de afuera al mismo tiempo, ó solo en una de las dos.

La fractura de los huesos de la nariz es fácil de conocer, si no hay hinchazon en ella; pero la hay muchas veces, y entónces es dificil el conocerla. Regularmente no es dañosa: los golpes y las caidas violentas sobre la nariz, aunque no hagan fractura, tienen algunas veces conseqüencias mas funestas; porque si la lamina huesosa resiste sin fracturarse, causa conmocion en el cerebro. Muchos de estos heridos mueren de abscesos en los lobos anteriores del cerebro, y de extravasaciones debaxo de la porcion de la dura madre que cubre el hueso coronal y criboso. Algunas veces se forman tambien abscesos en lo interior de la nariz, entre la membrana pituitaria y los huesos.

Cura de la fractura de los huesos de la nariz.

Sea simple ó complicada la fractura de la nariz, se dará principio á su curacion por la reduccion de los huesos; y para hacerla se sienta al enfermo en un taburete ó en una silla, que tenga el respaldo muy baxo, para que apoye la cabeza contra alguno que la tenga firme, como se dixo hablando de la luxacion de la mandíbula. Despues se toma una espátula ó un elevador de acero, cubierto con un paño, se introduce en la nariz hasta el lugar que está mas hundido, sirviéndose de este instrumento como de una palanca para levantar los huesos hundidos ó rotos; y para no empujarlos demasiado ácia afuera, se apoya la mano que no tiene el elevador sobre lo exterior de la nariz, con lo que se modera la fuerza y el progreso del impulso. Si este esfuerzo del elevador no le-

vanta los dos lados á un mismo tiempo, lo que es regular que suceda, se pasa este instrumento al otro conducto de la nariz, y se opera del mismo modo.

Hecha la reduccion se ponen en los conductos de la nariz unos lechinos blandos mojados en agua vulneraria, ó en buen aguardiente, se cubre por defuera con una compresa mojada en el mismo licor, se aplica otra que cubra la nariz, los dos ojos y la frente, y se contiene todo con un pañuelo ligeramente apretado, para no comprimir la nariz ni los ojos particularmente. Con este pañuelo no se cubren los lechinos de hilas que se pusiéron en los conductos de la nariz, para poderlos renovar con otros, que se mojan y aplican igualmente: estos lechinos solo sirven para contener el medicamento, y los que aconsejan aplicar los lechinos de lienzo para sostener los huesos, á fin de que no se descompongan, no han hecho jamas la reduccion de la fractura de la nariz. La experiencia les hubiera enseñado que es menester mas fuerza para hundir estos huesos despues de colocados, que la que se habia empleado para levantarlos con el elevador: siendo esto así, son inútiles los cañones de pluma para facilitar al enfermo la respiracion, como tambien los lechinos duros y aprètados, los que por otra parte pueden ser nocivos, por lo mucho que comprimen las partes ya débiles por lo que han padecido. Si aconsejo introducir en los conductos de la nariz lechinos de hilas mojados en el agua vulneraria, es porqúe es útil aplicar á esta parte un tópico que anime y corrobore las partes que se magulláron con el golpe, ó con la espátula que sirvió para hacer la reduccion; por lo qual se ve claramente, que los lechinos deben ser blandos, y que se debe cesar en su uso luego que se haya mitigado el dolor.

Si hay herida y fractura, se cura la herida despues de hecha la reduccion; se acercan los bordes, se les mantiene juntos con pequeñas compresas sostenidas con el resto del aparato, como se ha dicho. La sangría, la dieta, la

la quietud, en una palabra, el régimen de vida y los remedios generales no deben omitirse; principalmente quando hay dolor de cabeza, fluxo de sangre por las narices, letargo, y otros síntomas, que pueden ser efecto de una conmocion.

Si se forma absceso entre los huesos de la nariz y la membrana pituitaria, es necesario abrirle, y esta abertura pide precauciones particulares. En una ocasion me consultáron para un hombre que tenia una pequeña úlcera en la nariz, en el lugar en donde se juntan los huesos y cartilagos; el hueso estaba descubierto, y en cada curacion salia por la úlcera una cucharada de materia. Aunque se comprimiese por defuera en la nariz y en las partes inmediatas, no salia ni una gota de materia. Introduxe el dedo en la nariz, y sentí en ella un tumor blando, que se desvanecia á proporcion que comprimiéndole salia la materia por la abertura exterior. Por esta abertura metí una sonda canalada y puntiaguda, la dirigí por el saco purulento, hasta que la percibí con el dedo que tenia en la nariz, perforé con ella la membrana pituitaria, y con un bisturí, conducido por la canal de la sonda, hice una incision en esta membrana, de seis líneas de largo; todavía salió bastante porcion de materia, pasé un sedal de la parte de afuera de la nariz, á la de adentro, le quité despues de tres dias, y el enfermo se curó en poco tiempo. Algunos dias despues seguí el mismo método en un caso semejante, y tuvo igual suceso.

Esta operacion la habia practicado ya en dos casos algo diferentes, y solo los refiero aquí para mostrar que siempre se deben evitar las incisiones en lo exterior, quando pueden abrirse estos abscesos por la parte de adentro de la nariz, ó por lo interior de la boca. La primera operacion se hizo en un absceso que se habia formado en lo interior de la nariz, con motivo de una fistula lagrimal, y comprimiéndole se vaciaba por el orifi-

cio de esta fistula. Se propuso hacer la incision desde la fistula hasta el fondo del saco; pero para evitar la deformidad, fuí de dictámen que se abriese por la parte de adentro de la nariz: hice la operacion, el saco se enxugó en veinte y quatro horas, y el enfermo curó despues en pocos dias.

La otra operacion la hice en un absceso que se habia formado en lo exterior é interior de la nariz, de resultas de un golpe; de modo, que quando se comprimia por defuera, disminuia el tumor exterior, y se aumentaba el interior, y lo mismo sucedia quando se comprimia el de adentro, pues éste se disminuia llenándose el de afuera. Se trató sobre el modo de cómo se abriria este absceso, y se convino en que se abriese inmediatamente solo por la parte de adentro, respecto de que si la necesidad lo pedia, siempre se estaria á tiempo de abrir por defuera. Abrí, pues, el absceso por dentro, introduxe un lechino apretado, y le sostuve con algunos tapones de hilas y un vendaje; á lo exterior de la nariz apliqué hilas mojadas en clara de huevo batida con alumbre, puse encima una compresa, y lo contuve todo con un vendaje que comprimia lo suficiente. En la primera curacion salió bastante materia, en la segunda salió ménos, y ménos en la tercera; y en ocho dias se curó el enfermo, sin que le quedase exteriormente ninguna señal de este absceso, aunque la fluctuacion habia estado tan manifiesta por defuera, que podria determinar á abrir por esta parte mas bien que por la otra.

CA-

CAPITULO III.

De la fractura de la apofisis Cigomática (a).

La apofisis cigomática pertenece al hueso temporal; nace un poco por encima del conducto huesoso del oido, y va transversalmente de atras adelante á juntarse al ángulo posterior del pómulo. Esta apofisis forma una arcada, debaxo de la qual se acomoda la apofisis coronoyde de la mandíbula inferior, y cubre el tendon del músculo crotafites, que termina en la apofisis coronoyde. Esta arcada tiene conexîon con el músculo de que se acaba de hablar, tanto por una fuerte aponebrose, como por porciones carnosas.

La fractura de esta apofisis tiene las mismas causas que todas las demas, puede como ella ser simple ó compuesta; las piezas por lo regular se hunden ácia adentro; la situacion de la apofisis manifiesta que debe ser así: no obstante, puede echarse ácia afuera una porcion, quedando la otra en su lugar.

Los signos que la caracterizan son: 1. Que el enfermo no puede abrir la boca sino con dificultad. 2. Que siente un dolor muy vivo en el lugar fracturado, con tension del músculo crotafites. 3. Que padece pequeños movimientos convulsivos, causados por la compresion de los hilos nerviosos de la porcion dura: Los accidentes no amenazan daño, y el pronóstico no debe ser melancólico; y así, solo se procura hacer la reduccion. Como

(a) Esta descripcion de la fractura de la apofisis cigomática con las observaciones adjuntas que la confirman, la he sacado del tratado de las enfermedades de los huesos que escribió Mr. Duverney; me ha parecido conveniente el ponerla para complemento de esta Obra, por no haber tratado de ella Mr. Petit. *Nota del Traductor.*

mo parece que casi ningun Autor hace mencion de esta fractura, voy á exponer lo que hice en dos casos de esta especie.

Observacion primera.

Un Soldado de las Guardias Francesas recibió un golpe con el extremo de un leño, le sobrevino hinchazon á todo el carrillo, y tenia grande dificultad para abrir y cerrar la boca. Exâminé la apofisis cigomática, y percibí debaxo de mis dedos un hundimiento; introduxe el dedo índice de la mano izquierda en la boca, le llevé encima de las primeras muelas lo mas adelante que pude, y empujando con el dedo de dentro afuera, conocí por el tacto que la apofisis estaba fracturada y hundida. Como no podia levantar ó empujar las piezas ácia afuera con los dedos, ni otros instrumentos, aconsejé al enfermo que pusiese entre las últimas muelas un pedazo de madera de un dedo de grueso y algo aplanado, y que cerrase la mandíbula lo mas que pudiese. Hecho esto se sintió aliviado por espacio de algunas horas, continuó aumentando el volúmen del pedazo de madera, y con esto las piezas volviéron á su lugar por solo la contraccion del músculo crotafites, que empujaba la apofisis de dentro afuera. Para disminuir la contusion apliqué una compresa empapada en aguardiente, y la aseguré al gorro del enfermo.

Observacion segunda.

Un niño de tres á quatro años estaba jugando con una especie de palillo de hacer encaxes, que terminaba en un botoncillo de figura de aceytuna: hallándose en los escalones de una escalera, y teniendo este extremo del palillo en la boca, cayó echando la cabeza ácia adelante. La resistencia que hizo el extremo opuesto del palillo hizo entrar el boton, rompió la membrana interna del carrillo

llo hasta la apofisis cigomática, y fracturó ésta de dentro afuera. El boton se rompió, quedó en la herida, y no lo advirtiéron. Le sobrevino á este niño una grande inflamacion y tension al carrillo. Los que le vieron ántes que yo, nada conociéron, le curáron cerca de un mes sin ningun efecto. No podia tomar otro alimento que el líquido La herida se mantenia, sus bordes estaban algo callosos, y de tiempo en tiempo salia una serosidad sanguinolenta. Me llamáron, y me informé de lo que habia sucedido. Advertí que la criatura no podia abrir la boca; introduxe el dedo en lo interior de ella para reconocer la herida, y abanzando ácia la apofisis cigomática, se halló detenida la extremidad de mi dedo por el cuerpo extraño, empujé un poco, y con la otra mano aplicada en lo exterior del carrillo, reconocí el cuerpo extraño en su resistencia. Aconsejé á los parientes aplicasen al carrillo una cataplasma de miga de pan con leche, huevos, y azafran; hice geringar tres ó quatro dias esta pequeña úlcera con vino y miel, con lo que se relaxáron las partes. Estando mas asegurado de la situacion del cuerpo extraño, mandé á un hombre que pusiese el niño encima de sus rodillas, le tuviese inclinado ácia atras, y le sujetase la cabeza. Introduxe unas pinzas de anillo en el lugar donde estaba el pedazo de madera, é hice la extraccion, despues apliqué la palma de la mano encima del carrillo, comprimí un poco, y volví á poner la apofisis cigomática en su lugar. Por algunos dias se le hiciéron inyecciones convenientes, y el niño curó.

CA-

CAPITULO IV.

De la fractura de la mandíbula inferior.

La mandíbula inferior se rompe con mas dificultad que otros muchos huesos, porque sus dos articulaciones amortiguan una parte del movimiento que la pueden comunicar los golpes y las caidas. Además de esto, quando por los golpes ó las caidas es empujada la mandíbula inferior contra la superior, encontrándose los dientes de una y otra, se comunican tambien parte del movimiento, lo que disminuye en algun modo la fuerza que obraria para romper la mandíbula. Las piezas fracturadas regularmente se separan poco, y algunas veces nada. La separacion es mas ó menos sensible, segun que la mandíbula está rota en solo un lado ó en los dos; segun que la fractura es mas ó ménos obliqua y desigual; y segun que esté mas ó ménos cerca del ángulo de este hueso. Quando hay alguna separacion, casi siempre es segun el grueso solamente; se hace de arriba abaxo, y rara vez se ponen los huesos uno sobre otro; porque no hay músculos que la tiren en esta direccion. Si la separacion se hace de arriba abaxo, siempre es porque el extremo anterior baxa por su peso, y el posterior es levantado por la accion del masetero, del terígoydeo interno, y del crotafites. Esta separacion no es considerable sino es que la produzca la violencia del golpe, que continuando despues de la fractura, aparte las piezas una de otra.

Quando hay separacion se conoce la fractura de la mandíbula introduciendo el dedo en la boca; pues se halla, que los dientes de una de las porciones fracturadas no están al mismo nivél, ni en la misma línea que los de la otra; además de esto, pasando el dedo á lo lár-

go

go de la basa de la mandíbula por de fuera, se percibe desigualdad. Quando no están separadas las piezas fracturadas, es dificil asegurarse de la fractura. Para reconocerla es necesario apoyar sobre los dientes de adelante, y empujarlos ácia abaxo, al mismo tiempo que se empuja ácia arriba la porcion de la mandíbula que está cerca del ángulo; y de este modo se percibirá la crepitacion. Algunas veces es tan considerable la separacion, que basta solo la deformidad que se presenta á la vista, para asegurarse de la fractura.

La fractura simple no es molesta, particularmente quando no están separados los huesos rotos. Pero si hay separacion, y ésta es considerable, habrá mas daño en esta parte; porque el ramo del quinto par de nervios, que entra en el canal de la mandíbula para dar ramos á los dientes, se destrozará, romperá ó estirará, lo que ocasionará dolores muy vivos, y convulsiones. Tambien se padece en este caso retumbo del oido; porque el tronco del nervio maxîlar inferior da el pequeño ramo que atraviesa la membrana del tambor. El carrillo tambien parece que se entorpece, no solamente por causa del golpe, sino tambien porque el pequeño ramo del maxîlar, que pasa por la caxa del tambor, entra en el agugero de la porcion dura, que se sabe vá á distribuirse á todo el carrillo; y además de esto, el maxîlar inferior, despues de salir por el agugero de la barba, se comunica aun con la porcion dura. Estas comunicaciones particulares, y las que el quinto par tiene tambien con todos los otros, son causa de los movimientos convulsivos de los labios, y de las demás partes. Los ojos pueden inflamarse por la misma razon. La saliva se filtra en abundancia, por la compresion é irritacion de las glándulas. Estos accidentes son mas considerables quando la mandíbula está fracturada mas cerca del ángulo que de la barba.

Cura de la fractura de la mandíbula inferior.

Para reducir la mandíbula fracturada, es menester distinguir con cuidado la especie de separacion. Si solo es segun el grueso, y de arriba abaxo, bastará acercar la mandíbula inferior á la superior. Si la separacion es á los lados, se podrá hacer facilmente la conformacion, comprimiendo con los dedos de una mano, lateralmente, en la fila de dientes de cada porcion de la mandíbula, y empujandolos segun sea necesario para ponerlos á nivél, y al mismo tiempo se pasa la otra mano á lo largo de la basa de la mandíbula, para allanar las desigualdades.

Si las piezas de hueso están puestas unas sobre otras, es necesario hacer la extension y contra-extension, lo que no parece facil; para conseguirlo se cubre con un paño el dedo índice de una mano, y el índice y el de en medio de la otra. El índice de la una se introduce en la boca hasta mas adelante de la ultima muela, y apoyando contra la basa de la apofisis coronoyde de la mandíbula, se empuja esta porcion ácia atrás, y al mismo tiempo con los dos dedos de la otra mano, colocados debaxo de la lengua, y el pulgar de la misma mano debaxo de la barba, se tira la porcion anterior de la mandíbula ácia adelante. Estos dos movimientos opuestos, harán la extension y contra-extension suficiente para remediar la separacion segun lo largo, y entonces se podrá hacer la conformacion con facilidad; despues de hecha, se acerca la mandíbula inferior á la superior, la que la servirá de apoyo, con tal que esté bastante guarnecida de dientes, y que estos se correspondan unos á otros; de otro modo sería preciso llenar los vacíos con compresas, para formar un apoyo igual.

Hecha la reduccion, se aplica á la parte fracturada una

una compresa de dos ramales, *Lám. II. núm.* 3. mojada en aguardiente aromático, despues otra compresa muy doble de quatro ramales, *núm.* 2. y se sostiene con una venda, haciendo el vendaje llamado Cabestro, ó se asegura la mandíbula con una fronda, *núm.* 1. Se le prohibe al enfermo que hable, y no se le da mas alimento que caldos consumados, y otros alimentos líquidos, que no le obliguen á mover la mandíbula. Se sangra segun la necesidad, y se emplean las pociones y los demás remedios generales.

La fractura complicada de la mandíbula inferior no pide otro aparato, y puede levantarse todos los dias sin temer que se descompongan los huesos, pues una vez reducidos se mantienen por sí mismos, porque no tienen músculos que con su accion los puedan separar. Yo he curado muchas heridas de fusil, en las quales no solo estaba fracturada la mandíbula, sino tambien habia perdída una porcion de la substancia de este hueso, de dos dedos de largo, sin haber empleado el vendaje de diez y ocho cabezas, ni la venda hendida, como proponen algunos Autores, temiendo que se descomponga de nuevo. Estas especies de heridas se curan muy facilmente con las sangrías largas hechas con prontitud, para precaver los accidentes; y quando la herida penetra en la boca, evitando que se derrame la saliva por la herida exterior, durante todo el tiempo de la putrefaccion y fetor que acompaña á esta enfermedad; porque luego que la herida se ha supurado perfectamente, y se ha mundificado, no teniendo la saliva ninguna qualidad mala, no es nocivo el derrame de este humor.

Quando están descubiertos los huesos fracturados, se acercan las carnes, y se intenta la reunion. Yo he visto muchas veces cubrirse los huesos, formarse el callo, y cicatrizarse la herida sin exfoliacion alguna. A un hombre dió una coz un caballo recien errado; el borde de la

erradura cortó las carnes que cubren la mandíbula cerca del agugero de la barba, y resbalando desde este agugero hasta cerca del ángulo, descubrió el hueso en toda su extension, le fracturó entre la última muela y la apofisis coronoyde, lo que, segun toda apariencia, no hubiera sucedido si el pie del caballo, que hasta allí solo habia resbalado sobre el hueso, no se hubiera detenido por esta apofisis. Hice la reduccion, cubrí el hueso con el pedazo de carne, y junté tan exâctamente los labios de la herida con las compresas y los vendages, que el dia once estaba reunida la herida, y el callo se perfeccionó poco tiempo despues.

CAPITULO V.

De la fractura de las costillas.

Todas las causas capaces de romper las costillas son contundentes; pero unas lo son mas que otras. Las que lo son en extremo, como una bala de mosquete, un casco de bomba, ú de granada, y otras, pueden con facilidad fracturar las costillas en todas direcciones y de todos modos; pero como entonces estas especies de fracturas se consideran como heridas de pecho, no hablaré de ellas, y unicamente trataré de las que están sin herida, las quales se deben mirar solo como enfermedades de los huesos.

Puede haber fractura en una ó muchas costillas, y se puede hacer en dos direcciones diferentes: las costillas pueden fracturarse, de modo que el extremo roto se incline al lado de la pleura; á esta especie la llamo fractura ácia adentro: ó bien el extremo fracturado se inclina al lado de los músculos externos, y la llamo fractura ácia afuera. La fractura ácia adentro sucede por un golpe exterior y violento, que empuja los extremos rotos, y los unde al lado de la pleura. La que se hace ácia afue-

afuera sucede quando los extremos anterior y posterior de la costilla son comprimidos uno ácia otro por fuerzas diametralmente opuestas, de suerte que el extremo fracturado se halla ácia afuera, del mismo modo que se puede romper un arco doblandole.

Esta segunda especie de fractura puede suceder en dos casos diferentes. *El primero*, quando de los dos cuerpos que apoyan en los extremos de la costilla, solo el uno tiene movimiento, y el otro está quieto; como quando un hombre es comprimido contra una pared, por la lanza de un coche, ó por qualquiera otra cosa semejante. *El segundo*, quando los cuerpos que comprimen los dos extremos de las costillas, están ambos en movimiento; como quando un hombre se halla comprimido por las ruedas de dos coches, que se acercan en direcciones contrarias. Facilmente se comprehenderá en cada uno de estos casos, que si la compresion se hace por la linea que pasa del extremo de las costillas á las vertebras, los extremos se acercarán, se doblarán las costillas, y si se rompen, será tal la fractura, que el medio de sus arcos se hará mas agudo, y se echará ácia afuera.

Los extremos de las costillas fracturadas no pueden separarse mucho ácia ningun lado, porque la pieza anterior la retiene el externon, y la posterior las vertebras del dorso; y además de esto, los músculos intercostales, como otras tantas faxas atadas de una y otra parte á las costillas enteras y sólidas, sostienen tambien estos huesos quando están fracturados, de modo que casi no pueden apartarse de ningun lado; y si en las demás partes la contraccion de los músculos ocasiona separaciones, la de los músculos intercostales no produce ninguna en las costillas, porque obran y resisten igualmente de una y otra parte.

Los signos diagnósticos de la fractura de las costillas son la desigualdad que se percibe en los lugares fracturados, el hundimiento en la fractura ácia adentro, y la tu-

tumorosidad en la de ácia afuera, la crepitacion, la dificultad de respirar, y el dolor. Estos dos últimos síntomas son mas molestos en las fracturas ácia adentro, que en las de ácia afuera; porque en éstas no punzan la pleura los extremos del hueso, y además de esto, el esfuerzo debe ser menor para fracturar una costilla ácia afuera, que para fracturarla ácia adentro; porque el golpe que da ácia afuera, da contra un cuerpo esférico, que resiste tanto mas, quanto el apoyo del externon y de las vertebras amortigua una parte de la fuerza. Por esto se conoce tambien que la fractura ácia adentro supone casi siempre una contusion mayor. En quanto á la desigualdad nunca es grande; pues, como se acaba de decir, la separacion de las piezas rotas no puede ser considerable. Por lo que corresponde á la crepitacion, ya se ha dicho que es necesario tener gran cuidado para no confundirla con el aparente ruido que acompaña á todas las contusiones que sobreviene infisema, como sucede muchas veces á las contusiones de las costillas. Se sabe que en el infisema se observa siempre un ruido confuso, ocasionado de la colision del ayre, el qual se percibe por el tacto; pero este ruido es muy diferente del que produce el frotamiento de dos cuerpos duros, como son los extremos de una costilla fracturada. Repetidas veces he dicho en este tratado, que se percibe la crepitacion y el ruido con el tacto, lo que al pronto podria parecer absurdo, pues el oido es el órgano destinado á esta percepcion. Sea como fuere, si yo tengo dos nueces en la mano cerrada, percibiré una crepitacion ó frotamiento, el qual no le percibirá uno que esté cerca de mí, y yo tampoco le percibiria si estas dos nueces fuesen frotadas en la mano de otro; pero no es este lugar para dar la razon fisica de este efecto.

Los signos prognósticos de la fractura de las costillas se sacan de la especie de fractura, y de los accidentes que la acompañan. La que se hace ácia adentro, es mas

mas peligrosa que la de ácia afuera; la que causa grandes dolores con dificultad de respirar, la que punza los nervios intercostales, ó la que rompe los vasos sanguíneos que los acompañan, es la mas dañosa.

Cura de la fractura de las Costillas.

La reduccion es diferente segun la especie de fractura. Si los extremos están ácia adentro, se hace al contrario de la causa que produxo la fractura; para esto se comprime con las manos la parte anterior de las costillas contra la posterior, á fin de hacer que salgan ácia afuera los extremos rotos, y ponerlos á nivél de las demás costillas. Si los extremos han salido ácia afuera, lo que rara vez sucede, se empujan ácia adentro hasta que queden á nivél de las demás costillas; y para esto no se ha de apoyar sobre la misma fractura, sino á los lados, para evitar que puncen las carnes las puntas del hueso, lo que causaria grandes dolores.

En quanto á la aplicacion de las compresas y el vendaje, qualquiera que sea la fractura se aplica sobre ella una compresa de media tercia en quadro, mojada en aguardiente aromático; otras dos compresas de un dedo de grueso, tres de ancho, y ocho de largo, se aplican en el mismo lugar de la fractura ácia afuera, cerca de los extremos rotos, para empujarlos, y obligarlos á que vuelvan á entrar en su lugar. Al contrario, quando en la fractura están los extremos rotos vueltos ácia adentro, es menester aplicar las compresas sobre los extremos de las costillas, esto es, al lado de la espina, para empujar los extremos rotos ácia afuera; y para mantener las compresas en esta situacion, se sujetan con vueltas circulares hechas con una venda de quatro dedos de ancho, y seis ó siete varas de largo, ó con el vendaje de cuerpo, *num.* 10. y uno y otro se sostiene con un escapulario, *num.* 11. asegurandole con alfileres fuertes, ó con un hil-

hilban, ó una costura apretada y espesa, si se trata con niños que se pueden desatar el aparato.

Si sucediese que con alguna esquirla se rompa la pleura, ó una arteria de las intercostales, y que la sangre se derrame en la cavidad del pecho, será necesario hacer la operacion del empiema, pero no bastará dar salida á la sangre derramada, si el vaso roto continúa derramando, y será preciso oponerse á la hemorragia, la qual puede ser algunas veces tan considerable, que si no se determina pronto sobre los medios de detenerla con seguridad, perecerá el enfermo antes que se le pueda socorrer. En un caso semejante es preciso hacer una incision en el lugar de la fractura, para descubrir el vaso roto, y para servirse eficazmente de los tópicos, de la ligadura, ó solamente de la compresion; aunque parece dificil poderla practicar en tal lugar. Si la fractura estuviese en las costillas falsas, y por consiguiente en la parte baxa del pecho, una misma incision serviria para evacuar la sangre derramada, y facilitar las operaciones convenientes para detener la hemorragia. Si la fractura estuviese en una de las costillas superiores, se hará una incision en el lugar en donde se practica regularmente la operacion del empiema, para dar salida á la sangre derramada; y despues que se haya detenido la hemorragia, se dexará cerrar la herida que se hizo en el lugar de la fractura.

Para tratar como conviene la fractura de que se habla, despues de hecha la reduccion se sangra al enfermo muchas veces, particularmente si el dolor es grande, y tiene dificultad de respirar; se le pone en una dieta rigorosa, se le administran lavativas, pociones anodinas, y tambien narcóticas; en una palabra, se usa de todo lo que puede disminuir la cantidad, y el movimiento de la sangre. Estos remedios tienen en este caso las mismas ventajas que pueden tener para minorar ó precaver la inflamacion y el absceso en las demás partes; pero tienen aun

aun una utilidad mas particular: esta utilidad se funda, en que el pecho es, digamoslo asi, la oficina en donde se elabora la sangre, pues en él se atenua y sutiliza por la respiracion; y quanta menos sangre haya, menos fuerza y freqüencia es menester para respirar, por lo qual, es preciso disminuir la sangre con las sangrías y la dieta. Quanto mas se calme su movimiento, será mas tranquila y suave la respiracion, se agitarán menos los músculos del pecho, y las costillas fracturadas tendrán mas bien la quietud que conviene para su reunion. Las lavativas son muy útiles, tanto porque desahogan el vientre, evacuando las materias corrompidas que pueden comunicarse á la sangre, como porque el diafragma podrá baxarse con mas facilidad ácia el vientre estando éste vacío; lo que facilita la libertad de la respiracion. El enfermo estará incorporado en la cama, para respirar con mas facilidad, y no debe hablar, ni hacer cosa alguna capaz de aumentar la respiracion. El vendaje no se quita si no se afloxa, ó incomoda al enfermo.

Los accidentes mas molestos de esta enfermedad se terminan por lo regular en doce ó quince dias, y al fin de treinta está el callo enteramente formado.

De la hendidura y hundimiento de las costillas.

La hendidura y hundimiento de las costillas se tienen no solamente por enfermedades muy comunes, sino tambien por enfermedades que piden curaciones particulares, un método singular, y aparatos apropiados para ellas: estas preocupaciones se deben á aquellos Curanderos que suponen tener gracia y habilidad particular para componer los huesos rotos, y volver á su lugar los dislocados; hombres cuyo principal talento consiste en saber aprovecharse de la credulidad del vulgo. Cada golpe ó caida les ofrece motivo para un milagro, el que saben ellos ponde-

rar mas ó menos, segun la simplicidad del herido. A uno le dirán que tiene molidos los huesos ó hechos hastillas, y si tuviera trazas de menos simple, solo le dirian que era una fractura, ó un hundimiento; pero á un hombre capaz, ó con alguna inteligencia en la materia, le persuadirian á que su mal era mucho menor. Los que conocen á esta especie de gentes no me tendrán por impostor.

Veamos, pues, lo que son en sí la hendidura y el hundimiento de las costillas. Si se entiende por la hendidura de las costillas una fractura incompleta, ó una abertura ó hendidura en estos huesos, la posibilidad de esta fractura, hendidura ó abertura está demostrada; pero solo un ignorante asegurará que la hay en un caso particular. En efecto, ¿por quál de los sentidos se podria conocer? ¿Sería por la vista? la costilla está cubierta. ¿Sería por el tacto? no hay ninguna desigualdad. ¿Sería finalmente por el oido? la crepitacion en este caso es imposible. ¿Con qué fundamento, pues, se podria asegurar la exîstencia de esta hendidura? Es preciso convenir en que un hombre de honor se hallará bastante embarazado, quando se encuentre con un Curandero que sostenga que la costilla está hendida; porque si no hay signo para autorizar y afirmar esta pretendida hendidura, tampoco le hay que manifieste y acredite que no exîste: pero los enfermos deben felizmente deponer todo temor, pues estas enfermedades se curan con seguridad, con los remedios propuestos para la contusion que necesariamente sigue al golpe; cuya violencia podria dar motivo para presumir esta hendidura.

Es cierto que se pueden hundir las costillas, pero asegurar que sin fractura puedan mantenerse hundidas, es ser un ignorante ó embustero. Las costillas se hunden, esto es, que una ú dos pueden ser empujadas ácia adentro, y perder por esto el nivél que tenian con las inmediatas; pero por sí mismas vuelven necesariamente á levantarse y recobrar su nivél, luego que el cuerpo que dió, ó aquel so-

sobre que cayeron, cesa de estár aplicado á la parte hundida. Por esto, pues, los Curanderos hacen creer, por ignorancia ó con malicia, que han levantado las costillas á los que solo tenian una simple contusion: pero lo que mas se debe extrañar es, que muchas veces en casos semejantes no tienen ningun escrupulo en suponer fracturas, dando por prueba el aparente ruido que acompaña al enfisema. La historia siguiente manifiesta las funestas conseqüencias que pueden tener sus imposturas y perniciosas maniobras.

Habiendo dado un hombre una caida de un caballo, decia que se habia roto las costillas: llamaron para que le curase á un Curandero, el qual luego que llegó, no tuvo dificultad en hacer creer que estaban quebradas las costillas, aunque todas estuviesen enteras, porque los gritos del enfermo, y el dolor de que se quejaba, lo habian ya establecido como cierto en el juicio de todos los asistentes, los quales juzgan regularmente de la gravedad de los males, por los gritos de los pacientes. El Curandero curó al enfermo por fractura y hundimiento, segun acostumbraba; los dolores ni cesaron, ni disminuyeron: le sobrevino calentura, ganas de vomitar, y la ictericia con todos sus síntomas. Reducido el paciente á la última extremidad, y habiendo perdido la confianza ciega que antes tenia en su Curandero, recurrió á mí. Le encontré con muy grande dificultad de respirar, una tos violenta, un escupir sangre considerable, sus orinas estaban de color de ladrillo, tenia los ojos desencaxados, y se hallaba á los diez y siete dias de su caida.

Luego que llegué, huyó el Curandero; levanté el inútil aparato que habia aplicado, exâminé con cuidado la parte que habia recibido el golpe, encontré un poco de edema, pero no advertí vestigio alguno de fractura, ni tampoco principios de callo, lo que me obligó á buscar en otra parte la causa de los síntomas que afligian al enfermo; éste habia caido sobre las costillas falsas del lado derecho,

tenia bastante calentura, la piel estaba algo hinchada, con rubicundez y dureza en la parte contusa, y se quexaba de un dolor pulsativo tan vivo, que no dudé en decir que se estaba haciendo materia, y que ya la habia en aquella parte; pero que estando tan profunda que no podia percibirse con el tacto, sospechaba que estuviese el absceso debaxo de las costillas, en el higado, ó á lo menos en la parte de esta entraña que toca al diafragma. Este fue mi dictamen en quanto á la triste situacion del enfermo, el qual se fundaba bien en atribuir su miserable estado á la mala conducta del Curandero.

No habiendo estado fracturadas las costillas, el primer origen del desorden fue sin duda, la contusion del higado en conseqüencia de la caida sobre las costillas falsas. Esta contusion debió ser tanto mayor, quanto las costillas no habian sido fracturadas, pero no hubiera tenido conseqüencias tan funestas, si no hubiera sido tan mala la conducta del Curandero, la que fue viciosa en tres cosas. *Primera*, en aplicar un cerato, medicamento que impide la transpiracion: *Segunda*, en que habia sostenido el cerato con vendajes demasiado apretados, los quales comprimiendo el pecho, impedian la respiracion: *Tercera*, no habia sangrado al enfermo como era necesario, no solamente para mitigar el dolor, sino tambien para evitar el infarto y el absceso que creí ya formado, y en términos, que por entonces solo podria servir la sangría, quando mas, de disminuir el infarto de las partes inmediatas, y precaver la gangrena, que no dexa de acompañar á la supuracion de estas especies de abscesos: gangrena tan funesta y pronta, que se lleva al enfermo antes que se madure el absceso.

Para curar esta molesta enfermedad, en la qual, como se acaba de ver, habia mas que temer á la gangrena que al absceso, fue mi dictamen que se sangrase al enfermo inmediatamente, se repitiese la sangría quanto lo permitiesen las fuerzas, se aplicase á toda la extension del mal una

una cataplasma hecha con la pulpa de las yerbas emolientes y anodinas; finalmente, que la bebida, el régimen, y las demás cosas necesarias se observasen como convenia. Todo lo que dispuse se executó; al dia siguiente encontré al enfermo mucho mejor, hice que se volviese á sangrar, y mandé que se repitiese la sangría por la tarde, se continuase la cataplasma, con la que se habia ya reblandecido la parte, de modo, que pude tocar el intervalo de las costillas: las hallé mas apartadas que en el estado natural, y llevando los dedos por debaxo de las costillas, desde el cartilago xifoides hasta el extremo de la última costilla, percibia una dureza considerable, y el enfermo sentia dolores muy vivos. Al dia siguiente encontré todo lo exterior mucho mas libre, y habiendo percibido una fluctuacion confusa cerca del extremo de la última costilla falsa, propuse la abertura del absceso, á lo que se opusieron. El daño parecia disminuirse, la confianza disminuía tambien, lo que debia producir un efecto del todo contrario entre gente de juicio. No volví á ver al enfermo, y supe que un Charlatan, grande purificador de la sangre, se habia apoderado de su confianza, prometiendole le haría salir este absceso por las orinas. Despues de haber estado quince dias en el uso de sus remedios, sin alivio alguno, volvieron á mí; volví á ver al enfermo, le encontré con sofocaciones tan violentas y largas, que temí que pereciese en mi presencia: toqué la parte enferma, y la hallé bastante mudada; el tumor que se ocultaba debaxo de las costillas falsas, se manifestaba en lo exterior; se advertia en él una fluctuacion tan manifiesta como en la hidropesía ascitis, y una pulsacion semejante á la de una aneurisma, lo que no obstante no me impidió para proponer la abertura, pues habia abierto tumores de esta especie que me habian enseñado, que en casos semejantes, los que temen abrir una aneurisma, tienen un temor mal fundado. Despues de haber hecho el prognóstico, en el qual advertí á los parientes la poca esperanza que quedaba de

la

la curacion, abrí el absceso, saqué una azumbre de materia el primer dia, el siguiente mas de media azumbre, los demás, hasta el septimo, disminuyó la materia todos los dias, como tambien algunos síntomas, pero los cursos, la calentura, la supresion de las orinas, la hinchazon, y la hidropesía, acabaron con el enfermo á los veinte y siete dias de haber hecho la operacion: abrí el cadáver, y reconocí que el absceso estaba entre el hígado y el diafragma, desde su centro nervioso hasta el lugar en donde se ata este músculo á la última costilla falsa; el ligamento suspensorio se habia destruido; la superficie del hígado estaba ulcerada en casi toda la extension del absceso; el diafragma se hallaba adherente á las costillas, y al lobo inferior del pulmon en el lado derecho; habia un quartillo de linfa purulenta derramada en el pecho, y todas las costillas estaban íntegras, sin ninguna apariencia de fractura, ni de callo.

Se advertirá en esta observacion, que no habiendo fractura en las costillas, la contusion del hígado fue lo esencial de la enfermedad, la qual solo se hizo mortal por la ignorancia del Curandero, pues omitió las sangrías; fatigó la respiracion con vendajes, que aun para la fractura de las costillas hubieran estado muy apretados; y asi, por esta perniciosa conducta sobrevino el absceso. No obstante todos estos defectos, hubiera podido curar el enfermo si no hubiera creido al segundo Charlatán, y me hubiera dexado hacer la abertura del tumor quando la propuse la primera vez, pues entonces empezaba á manifestarse la materia, y evacuandola, no hubiera producido tanto desorden, y probablemente se podia esperar la curacion.

No es esta observacion sola la que pudiera referir, pero es una de las que manifiestan, sin dexar duda, el daño que hay en escuchar á estas gentes vanas, presuntuosas, que disfrazan su ignorancia con una gran loquacidad, ó con un silencio artificioso, que acompañan siempre con la vana y seduciente promesa de curar.

CA-

CAPITULO VI.

De la fractura del esternon.

El esternon puede hundirse y fracturarse por algun golpe violento ; sobrevienen accidentes casi semejantes á los que se observan en la fractura de las costillas ; tambien hay algunas veces hemorragia interior , por la rotura de las arterias y venas mamárias que se hallan debaxo ; pero este accidente solo es de temer en las grandes fracturas, en donde los huesos demasiado hundidos, rompen ó cortan los vasos.

Diagnóstico y prognóstico.

La fractura del esternon es algunas veces dificil de conocer, porque sobreviene en poco tiempo una hinchazon bastante grande, que oculta la enfermedad , é impide su conocimiento al tacto; no obstante, es malo no conocerla desde luego ; muchas veces es en vano esperar la terminacion de la hinchazon y los demás accidentes ; algunas veces son tan molestos, que antes que se desvanezcan perece el enfermo , sin que lo puedan impedir todos los socorros del Arte.

Yo abrí el cadáver de un hombre que murió de esta enfermedad , tenia una hinchazon gangrenosa , que ocupaba todo el exterior del pecho , y se extendia por todo el cuello hasta la barba ; le encontré un hundimiento del segundo hueso del esternon, que comprimia el corazon; habia bastante agua sanguinolenta en el pericardio y en los lados del pecho. Si esta enfermedad no trae siempre conseqüencias tan funestas, á lo menos se debe temer muchas veces , que dexe grandes incomodidades. Conocí á un hombre que le quedó una tos seca , con palpitacion de corazon y dificultad de respirar, despues de haber tenido hun-

hundido el esternon en la parte inferior del primer hueso, y la superior del segundo; porque estos hundimientos que no se levantaron, hacian abolladura ácia adentro, y fatigaban la respiracion.

El esputo de sangre, la tos violenta y freqüente, los sofocos y la calentura son los síntomas casi inseparables de la fractura del esternon; muchas veces el dolor y los demás síntomas subsisten despues de repuestos los huesos, principalmente si ha habido omision: tambien se forman abscesos debaxo del esternon, los enfermos escupen materia, y tienen todos los síntomas de la peripneumonia. Importa pues mucho conocer, y reponer con prontitud esta fractura.

Curacion.

Para levantar el esternon con las manos, se comprime el pecho del lado derecho al izquierdo, y del izquierdo al derecho, y de este modo se hace que las costillas se abancen ácia adelante, y empujando sus cartilagos, levanten el esternon; y si fuese imposible hacer esta operacion con las manos, no hay inconveniente alguno, particularmente si executan los accidentes, en hacer una incision en la parte que recibió el golpe, para descubrir la fractura, y levantar los huesos con el elevador, el tirafondo, ú otros instrumentos. El exemplo de las fracturas del cráneo autoriza esta operacion; se hacen incisiones cruciales para descubrirlas, y no es defecto alguno aunque no se encuentre fractura; al contrario, se alivia el enfermo con el desahogo que se dá al pericráneo y á los demás tegumentos. ¿Por qué, pues, se ha de respetar una parte en donde las incisiones son por sí mucho menos dañosas que las que se hacen sobre el cráneo, quando por otra parte, no importa menos descubrir las fracturas de la una que de la otra?

Si por no haber remediado esta enfermedad desde el prin-

principio, se ha formado absceso debaxo del externon, se debe aplicar el trépano como se practíca en el craneo, para evacuar la materia ó la sangre, y levantar las piezas de hueso hundidas. El aparato solo se compone, para la fractura simple, de dos compresas dobles y quadradas, mojadas en aguardiente aromático, y un vendaje de cuerpo sostenido con el escapulario; y si se ha hecho incision, se cura la herida como se curaria en otra parte, sirviéndose siempre de las compresas, del vendaje de cuerpo y del escapulario.

CAPITULO VII.

De la fractura de los huesos ileos, y del pubis.

Los huesos ileos y el pubis rara vez se fracturan; no obstante, yo he visto muchas veces estos huesos fracturados en los soldados, que habiendo sido volados con las minas, han caido sobre cuerpos duros. Estas fracturas las podria ocasionar igualmente, una piedra grande que cayese sobre un sugeto que estuviese echado, un carro que pasase al traves del cuerpo, y otras cosas semejantes.

Las fracturas de los huesos ileos pueden estár con herida, ó sin ella. Las primeras son comunes en el Exército, por las armas de fuego: en este tratado solo se hablará de las últimas, y me contentaré con advertir simplemente, que estas fracturas pueden tener varias direcciones; esto es, que los huesos ileos pueden fracturarse á lo largo, obliquamente, y al traves. Esta fractura es dificil de conocer quando está acompañada de hinchazon, y rara vez sucede que esté sin ella; pues un golpe capaz de romper este hueso, debe hacer grandes contusiones en los músculos, en las membranas, y en las aponebroses de estas partes; pero quando no hay hinchazon se conoce con bastante facilidad, por el tacto y por la crepita-

cion, la qual se puede confundir con el ruido del enfisema, si no se tiene cuidado.

Los accidentes que acompañan á esta fractura, son los dolores en el lugar fracturado, causados por la contusion, el destrozo de las partes, y las punzadas que ocasionan las puntas ó desigualdades de los huesos rotos El vientre se pone tenso, se inflama, se endurece y estriñe: los dolores de tripas, el hipo, el vómito, y la supresion de las orinas, son regularmente los efectos.

Mas dificultoso es contener el hueso despues de reducido, que reducirle: el daño es grande, quando acompañan los accidentes que quedan referidos, principalmente si el enfermo tiene el pulso profundo, y las extremidades frias. Si con los vómitos arroja una materia semejante al chocolate, es casi cierta la muerte; esta materia, que no es otra cosa que la sangre coagulada por el humor del estomago, manifiesta que están rotos algunos vasos grandes en esta entraña. Solo uno he visto que se haya curado, de todos aquellos á quienes ha sobrevenido este síntoma.

Curacion.

Para hacer la reduccion se coloca al enfermo á la orilla de la cama, echado del lado opuesto á la fractura: se ponen dos almohadas, para que en la una apoye la parte superior del cuerpo, y en la otra el muslo, la pierna, y el pie, de modo, que la parte opuesta á la fractura quede en hueco, y el lado fracturado se halle bastante doblado, y relaxados suficientemente los músculos del abdomen y los gluteos, para poder hacer con las manos la reduccion de la pieza fracturada. Despues de reducido el hueso se sujeta con dos ó tres compresas bien dobles, mojadas en aguardiente aromático, se aplican al hueso separado, para mantenerle, y se extienden sobre el vientre y el muslo, se las contiene con una venda de cinco ó seis varas de largo y quatro dedos de ancho. Si en algu-

na

na enfermedad son necesarios los remedios generales, y principalmente la sangría, es en ésta. Nada se debe omitir de quanto conduzca para evitar la inflamacion del vientre, que es un accidente formidable, y bastante comun quando se omite la sangría, ó quando no se hace al instante.

CAPITULO VIII.

De la fractura de la clavícula.

No hay fractura que esté mas expuesta á la separacion que la de la clavícula; porque no se puede romper, regularmente, sino por un golpe exterior que la hunda y empuje las piezas ácia el pecho. Además de esto, el peso del brazo lleva una de las piezas ácia abaxo, y al mismo tiempo levantan la otra los músculos.

Los extremos rotos se separan segun su largo, y su grueso; las causas que los separa segun el grueso, son el golpe, y la pesadez del brazo, la qual lleva la espaldilla ácia abaxo, y por consiguiente la porcion de clavícula que á ella se junta, quedando al mismo tiempo en su lugar la que corresponde al esternon, porque la retiene ácia arriba la porcion musculosa del clinomastoydeo. Además de esto, el músculo deltoydes tira necesariamente el otro extremo ácia abaxo, esto es, que en lugar de tirar el brazo ácia la clavícula, tira este músculo la clavícula ácia el brazo; porque esta porcion de la clavícula se ha hecho el punto movible, y el brazo el punto fixo. Se separa segun su largo, porque no hallándose el brazo apoyado por la clavícula, cae sobre el pecho. Se sabe que en el estado natural sirve la clavícula de apoyo, y tiene el brazo apartado del pecho para que se mueva con facilidad; y así, quando está fracturada no puede tener este uso, y no estando el brazo apartado ácia afuera, debe inclinarse ácia el pecho, tanto mejor, quanto el omoplato y el brazo son tirados de este lado, el uno por el

pequeño, y el otro por el grande pectoral, lo qual tira el extremo de la clavícula que se junta al acromion, y le hace pasar por debaxo del extremo que se junta al esternon.

No insistiré mas sobre las causas de la fractura de la clavícula, se conoce que solo pueden producirla los golpes, las caidas, ó los movimientos violentos. Los signos son los que se han puesto en general para todas las fracturas. Pero aun hay uno mas cierto, que es la caida del brazo sobre el pecho. El prognóstico es el mismo que el que se hace de las demas fracturas en general. La clavícula se fractura mas facilmente que los demas huesos, porque los golpes externos pueden hacer tanto mas efecto en ella, quanto se halla situada paralelamente el orizonte, y la mayor parte de los golpes que recibe son dados perpendicularmente, y no está cubierta de músculos ni carnes que pudieran amortiguar los golpes. Puede decirse que ningun hueso tiene mejor situacion para poderse romper que la clavícula, pues solo está apoyada por los dos extremos, y lo restante de su extension se halla en hueco.

La clavícula fracturada se reduce con facilidad, porque es fácil hacer en ella las extensiones, y porque estando poco cubierta de músculos, se toca y se agarra con los dedos, particularmente en los sugetos flacos; pero si esta fractura es mas fácil de reducir que las demas, tambien es mucho mas dificil mantenerla reducida, y esto por tres razones. 1. Porque este hueso es delgado, y los extremos reducidos solo se tocan por muy poca superficie. 2. Porque el vendaje no puede ceñirse al rededor del hueso, como en el brazo y en la pierna; es dificultoso colocar las compresas, y si no se tiene cuidado, ellas hunden las piezas del hueso y producen un efecto casi semejante al del golpe que ocasionó la fractura. 3. Porque el brazo y los músculos parece que tiran continuamente la clavícula ácia el esternon, si no se toman las precauciones que se van á proponer en la curacion.

Cu-

Curacion.

Para reducir la clavícula fracturada se sienta al enfermo en una silla baxa; un Ayudante le aplica una rodilla á la espina entre los dos omoplatos; le agarra por los hombros con las manos, y estando comodamente colocado á la altura conveniente, tira con igualdad los dos hombros ácia atrás, empujando al mismo tiempo todo el cuerpo ácia adelante con la rodilla, y de este modo hace la extension y contra-extension: el Cirujano debe estár delante del enfermo, y quando advierta que el Ayudante ha hecho la extension y contra-extension, acerca y repone los extremos de la clavícula con sus dedos; y para aplicar el segundo aparato, encarga á otro Ayudante que mantenga los huesos así colocados, miéntras que hace lo restante de la operacion que se va á describir.

Se da principio aplicando una lengueta de dos tercias de largo y dos dedos de ancho; despues, por encima de esta lengueta se hace un ocho de cifra, al traves de una espaldilla á la otra, con una venda de quatro varas de largo y dos dedos de ancho. El cruzado de este ocho de cifra se halla posteriormente entre las dos espaldillas, y los dos círculos abrazan los extremos del acromion y la cabeza del humero de cada lado. En esta situacion se doblan los dos extremos de la lengueta uno encima de otro, de modo, que este vendaje retiene las espaldillas ácia atrás, y hace lo mismo que el Ayudante propuesto para hacer las extensiones; y como la clavícula fracturada no se cubre con esta venda, se pueden aplicar pelotones de hilas, ó estopas, mojados en clara de huevo, para llenar los hoyos; para esto se preparan muchos pelotones, sobre ellos se aplican dos compresas dobles cruzadas, y encima de éstas otra tambien doble y mas larga, y el todo se sujeta con el vendaje espiga descendiente, que se hace con una venda de siete varas de largo y quatro dedos de ancho; despues se doblan los extremos de la compresa mas larga sobre el pe-

pecho, el del lado derecho al izquierdo, y el del izquierdo al derecho, y se les sujeta con alfileres fuertes. Estos dos extremos doblados al contrario uno de otro, impiden que el ocho de cifra se resbale ácia atrás, y aseguran todo el vendaje; se coloca el brazo en una charpa, y se pone una pelota en la mano. El codo se debe inclinar ácia adelante, pues qualquiera otra situacion es molesta, y el enfermo empujaria la clavícula ácia adelante, en lugar de empujarla ácia atrás.

Aunque sea fácil de conocer la fractura de la clavícula, la observacion siguiente manifiesta que puede padecerse engaño. Un jóven de veinte y dos años cayó de un caballo, se contundió el extremo del acromion, y le sobrevino equimosis: le sangraron muchas veces, le aplicaron á la contusion compresas mojadas en aguardiente, y curó. Poco tiempo despues advirtió un tumor en el medio de la clavícula del mismo lado, que le causaba dolores muy grandes; uno de mis compañeros á quien consultó, conoció el mal, pero el enfermo no volvió á él. Otro con quien se vió, fué de dictamen que en su caida se habia fracturado la clavícula, y que no habiendo conocido su Cirujano esta fractura, se habia reunido por sí misma, y habia formado un callo disforme. Este jóven vino á consultarme; despues de haberle exâminado y haberle hecho algunas preguntas sobre el tiempo pasado, reconocí que el tumor de la clavícula era un exôstosis venéreo, por lo qual le traté como tal con las unturas mercuriales, y curó perfectamente.

Dos cosas hay que reparar en el error de que se trata: la primera, haber tenido este tumor por un callo disforme; y la segunda, haber aconsejado al enfermo el romper este callo supuesto para volver á colocar mejor los huesos. En quanto á la primera, digo que no se podia tener esta enfermedad por un callo disforme, pues la clavícula no habia sido fracturada, lo que se probaba por muchas razones. En primer lugar, el enfermo no se habia que-

quejado nunca de dolores en el lugar de la clavícula despues de su caida, y se sabe que los hubiera tenido muy violentos si este hueso hubiera estado fracturado. Demas de esto se hubiera encontrado el brazo en la situacion preternatural en que se halla siempre quando está rota la clavicula; esto es, que hubiera estado vacilante, sin fuerza, y apoyado sobre la parte anterior del pecho, pues en esta fractura siempre hay separacion, como ya se ha dicho; finalmente, el callo se hubiera formado cerca del acromion, y no en medio de la clavícula; como yo lo observé en un Oficial que tuvo fracturada la clavícula, y no habiendo encontrado quien se la pudiese reducir, se habian reunido las piezas una sobre otra, de modo, que el extremo que se junta al esternon, se puso encima del extremo que se junta al acromion, y como por entonces el brazo, y por consiguiente el omoplato se acerca siempre al pecho, el extremo de la clavícula que se junta al acromion, se habia acercado al esternon, y el que se junta al externon, se habia arrimado al omoplato; y así el xugo nutricio que se derramo de éste, habia formado un callo á una pulgada de distancia del acromion, lugar en donde no estaria el callo si la clavícula se hubiera reducido.

En quanto al consejo que habian dado al enfermo de romper el callo supuesto, se debe tener presente, que hay casi siempre deformidad en el callo de la clavícula, aunque esté bien reducida, porque no ciñéndola al rededor el aparato, no puede comprimir de bastante cerca el xugo nutricio, y así no basta la deformidad para aconsejar que se rompa el callo; es menester además de esto, que esta deformidad venga de hallarse los huesos unidos uno sobre otro, lo que se conoce en dos cosas; la primera, en que el callo está cerca del acromion como se ha dicho, y la segunda, en que midiendo las clavículas se halla la que está enferma mas corta que la sana; pero quando están iguales en su largo, es falta de reflexîon engañarse en

es-

esto. Yo resolví que el tumor del enfermo de que se acaba de hablar era un exôstosis, sobre tres hechos incontestables: 1. Que el largo de la clavícula era el mismo: 2. que no habia sido reducida: 3. que el sugeto habia tenido enfermedades venéreas mal curadas.

CAPITULO IX.

De la fractura del omoplato.

El omoplato puede fracturarse en su cuerpo, ó en sus apéndices; su cuerpo puede romperse en dos ó mas piezas, sus apéndices, como la apofisis acromion; la coracoyde, la espina, y el cuello pueden tambien fracturarse. No obstante, nunca he visto la fractura de la apofisis coracoyde, si no es por golpes de armas de fuego.

El cuerpo del omoplato puede fracturarse á lo largo, al traves, ú obliquamente; quando se fractura á lo largo, la apofisis espinosa se halla rota al traves, y entónces es dificil que haya en ella separacion considerable, porque la espina fracturada ofrece bastante superficie, é impide á los huesos que se pongan uno sobre otro; al contrario, quando se rompe al traves ú obliquamente, las porciones fracturadas tienen tan poco grueso, y por consiguiente tan poca superficie en el lugar donde se tocan, que la menor contraccion de los músculos, ó el menor esfuerzo hace pasar una pieza debaxo de otra, con poco que el golpe las haya apartado del punto por donde se tocaban, ó que los músculos de un lado la hayan llevado sobre los músculos del otro; por esto casi siempre he visto que pasa la pieza posterior por debaxo de la anterior, á causa del gran serrato, y del baxo escapular, que atándose á la vasa la hacen dar vuelta; despues el baxo espinoso, el grande y pequeño redondo hacen pasar encima la pieza anterior.

Los signos de esta fractura son los que se han dado en

en general para todas las demas; pero lo que hace difícil de conocer ésta, es que casi siempre hay enfisema. Yo he reconocido ya el enfisema por un síntoma que acompaña las fracturas, y tambien las contusiones grandes de las inmediaciones del pecho; no lo he explicado, lo que me parece debia haber hecho, porque muchos acaso no podrian persuadirse á que el enfisema, que es una enfermedad peneumatica, pudiese sobrevenir quando no hay herida por donde pueda entrar el ayre. Se ha visto el enfisema en las heridas del pecho, en las de la traque-arteria, y no se ha dificultado que el ayre que sale, ó que puede entrar por estas aberturas, se pudiese detener en las celdillas pingüedinosas de su inmediacion: Pero se preguntará ¿de dónde viene el ayre que forma el enfisema que yo digo que acompaña las fracturas y contusiones de las costillas? ¿y el que digo haber advertido en las fracturas del omoplato, en donde no hay herida alguna? Los hechos siguientes podrán aclarar esta qüestion.

1. Las heridas penetrantes de pecho, ó las que rompen la traque-arteria, no son las únicas á las quales sobreviene enfisema, este síntoma se observa tambien en las que no penetran; muchas se han visto de esta especie, y muchas tambien que penetraban y no les sobrevino este síntoma. 2. El enfisema se ve con freqüencia en las heridas del vientre, penetrantes ó no penetrantes, yo lo he visto varias veces en las heridas de los brazos y muslos, y los que han visto muchas heridas de armas de fuego, saben que hay pocas que no estén acompañadas de este síntoma, por poco que hayan estado expuestas al ayre ántes de curarse la primera vez. 3. Yo ví un hombre que tenia contusos hasta los huesos, cuya contusion fué hecha á palos, y en el qual, casi todo el cuerpo se habia puesto enfisemático. Murió, abrí su cadaver, y encontré el ayre en todas partes, no cortaba el escalpel ninguna parte de gordura que no hiciese ruido, y

lo que reparé de muy particular fué, que casi todos los músculos habian perdido su consistencia natural, y no resistian en ninguna direccion; ya se les tirase á lo largo ó al través, la facilidad de separarlos era igual. 4. Todos los dias se hallan abscesos de los quales, junto con la materia, sale el ayre, y hace ruido como si saliese de una vexiga soplada: tambien se vé una parte de materia espumosa. Finalmente, se observa el enfisema en las gangrenas que sobrevienen á los abscesos erisipelatosos, y flegmonosos.

De todas estas observaciones se puede concluir, que hay dos especies de enfisema, uno que le produce el ayre exterior que entra ó sale por las divisiones ó heridas de los pulmones, por las del pecho, ú de la traque-arteria; éste es el de las dos primeras observaciones: otro que debe producir la rarefaccion del ayre que se halla en los líquidos, y en la substancia de las partes; éste es el de las tres últimas observaciones. En efecto, quando no haya herida, no se puede creer que el ayre exterior haya entrado para formar estos enfisemas, ni que el ayre del pecho y de los pulmones haya venido á aquella parte, á lo ménos por aberturas sensibles, pues no hay ninguna herida en los pulmones ni en el pecho; esto viene pues, de la fermentacion de los xugos derramados, que desuniéndose las partes esenciales de los líquidos, rompen las prisiones de las partículas del ayre, las quales no estando sujetas, se dilatan, se rarifican, se unen entre sí, y forman el enfisema.

Si la fractura del omoplato es simple y sin mucha contusion, no es molesta; al contrario, si está acompañada de gran contusion, de hinchazon, de enfisema; si sobreviene calentura, dolor, y dificultad de respirar, es grande el daño, principalmente si el enfermo está grueso, y se halla cacoquimo, ó pletórico.

Cu-

Curacion.

Con bastante dificultad se hace la reduccion de esta fractura quando están separadas las piezas y se han puesto una sobre otra; porque el omoplato se halla cubierto de músculos fuertes, que no se pueden vencer con las extensiones, porque no se puede hacer presa en las piezas que se quieren reponer; no obstante, para conseguirlo se levanta el brazo ácia adelante, poniendo la mano del enfermo sobre su cabeza, de modo, que la nariz esté enfrente del ángulo de la doblez del codo. Miéntras que un Ayudante tiene el brazo en esta situacion, el Cirujano hace con sus manos lo posible para reponer los huesos, á lo que ayuda mucho el músculo romboydeo, pues retiene la pieza posterior del lado de la espina, miéntras que el Cirujano ajusta los huesos. Despues de reducidos se les tiene en situacion con las dos manos, se baxa el brazo con suavidad, y sigue el omoplato hasta que esté sobre la parte posterior de las costillas, las que le sirven de apoyo de aquel lado; y para que apoye ácia afuera, se aplican compresas gruesas desde la espina del omoplato hasta debaxo de su ángulo inferior; tambien se extienden ácia la espina del dorso, y con otra compresa grande, hendida por los extremos, se cubren las primeras y toda la espaldilla, y se hace el vendaje quadriga, con una venda de quatro dedos de ancho y de ocho ó nueve varas de largo; despues se pone el brazo en la charpa, con la pelota en la mano; se le sangra al enfermo copiosamente, el régimen debe ser rigoroso, se le encarga que guarde silencio y quietud, como en la fractura de las costillas y en la del esternon.

Si el acromion está fracturado se procura levantarle de uno de los dos modos siguientes: 1. Levantando el brazo para relaxar el deltoydes, y aplicar los dedos lo mas adelante que se pueda debaxo de los extremos del

acromion y la clavícula, para tirarle ácia arriba. 2. Agarrando el codo para empujar el humero de abaxo arriba verticalmente, y servirse de la cabeza de este hueso para empujar el acromion de abaxo arriba, y levantarle. Despues de levantado se aplica una compresa mojada, cortada en media cruz de Malta, y solo se hace un vendaje contentivo con una venda, se acomoda el brazo en la charpa, y se pone la pelota en la mano del enfermo.

Muy dificultoso es que se fracture el cuello del omoplato, porque está defendido con bastantes músculos, con el acromion, la clavícula y la cabeza del humero; no obstante, yo le he visto fracturado cerca del borde de la cavidad; con facilidad se reduxo, pero costó bastante trabajo el mantenerle, y el enfermo quedó estropeado.

Un dia me hallé en Junta para una Señora, que hacia seis semanas que habia dado una caida, en la qual se luxó un brazo: aunque hiciéron varias tentativas para reducirle, todas fuéron inútiles; y así encontramos el brazo luxado. El que habia tratado la enfermedad, aseguraba que estaba bien reducido el hueso, y que si esta Señora no se servia de su brazo, era porque la cavidad del omoplato habia estado rota, y que en aquella parte habia habido luxacion y fractura. No contentándose los de la Junta con estas palabras, querian pruebas, y se le mandó al Cirujano referir los signos, por los quales habia conocido esta fractura del cuello del omoplato, no pudo darnos ninguno, y le hubiera sido bien fácil suponerlos, pues se trataba de una cosa pasada seis semanas habia, de la qual él era el único testigo. Su exposicion fué falsa, además de esto, nada habia dicho de la fractura en las seis semanas que habian pasado despues que hizo la operacion, y se sabe que no es regular en estas gentes disminuir los males: la reduccion se hizo en su presencia.

Entónces se disputó, si la luxacion del humero, y la frac-

fractura del reborde de la cavidad del omoplato se podrian hallar juntas. Todas las personas de juicio, y los buenos prácticos, conviniéron en que esto era imposible, moralmente hablando, fundados en razones sacadas de la estructura de las partes, y de las leyes del movimiento.

La estructura de la articulacion manifiesta la imposibilidad del hecho: 1. Porque el reborde de la cavidad es mucho mas duro que la cabeza del humero, y así, dando la cabeza contra la cavidad, se romperá mas pronta que esta cavidad. 2. Porque la cabeza tiene mucha mas superficie que la cavidad, y quando un cuerpo que tiene mucha superficie, da contra otro mas duro que él, el mas duro debe resistir, y el blando se debe romper. Podria objetárseme, que una vala despedida de un cañon de fusil por la accion de la pólvora, agujera una tabla de pino, que es un cuerpo mas duro que ella; es verdad, pero si esta vala no se presentase por el extremo donde tiene ménos superficie, no sucederia esto, por mas fuerza que se la comunicase.

La 3. razon por la qual la cabeza del humero no puede romper el borde de la cavidad, es porque no es empujada de léjos, como la vala de que se acaba de hablar; al contrario, esta cabeza toca inmediatamente á la cavidad. 4. El omoplato es un hueso sobre el qual no apoya directamente la cabeza del humero, y además de esto, no tiene huesos que le sirvan de apoyo para poder resistir; al contrario, cede, y todo el movimiento que la cabeza del hueso le comunica, se amortígua y se pierde en las carnes, y otros cuerpos blandos que le rodean. 5. Supongamos que treinta grados de movimiento sean suficientes para luxar el brazo, ¿qué debe suceder quando en una caida estos treinta grados de movimiento se comunican á la cabeza del hueso? Respondo, que la determinacion del movimiento debe decidir: si la cabeza es determinada por una línea que no pase por la cavidad, se saldrá, y el sobrante de su movimiento se comunicará á

las

las partes inmediatas; si es empujada por una línea que cayga sobre un punto distante del centro de la cavidad, la cabeza podrá rechazar algo, y si la primera determinacion no se destruye, puede aun luxarse, pero si esta cabeza se mueve, siguiendo una línea que se termine en el centro de la cavidad, en este caso no saldrá: si hay bastante movimiento para que se haga la fractura, será la cabeza y no la cavidad la que se rompa. Se debe concluir de esta última razon, que si el hueso se luxa, ni la cabeza ni la cavidad tienen riesgo de romperse; y que si el hueso no se luxa, es la cabeza quien lo padece todo, y la cavidad quien resiste.

Yo he visto suceder este caso. Un hombre cayó sobre el hombro, habiendo recibido ántes tres ó quatro estocadas: fuí llamado para curarle, y advertí que se quejaba mas del hombro izquierdo, sobre el qual habia caido, que de las demás heridas, de las que murió veinte y quatro horas despues. Abrí el cadáver para dar la declaracion, exâminé la articulacion del hombro, y encontré en ella la cabeza del humero rota en muchas piezas, y la cavidad glenoyde en su estado natural: no habia luxacion, y solo estaba el brazo fuera de su lugar, en conseqüencia de la fractura.

CAPITULO X.

De la fractura del brazo.

Esta fractura padece ménos separacion segun el largo del hueso, que las demás fracturas; porque el peso del miembro se opone á la contraccion de los músculos que hacen la separacion; pero no obstante esto, podria haber separacion segun el largo del hueso, si éste estuviese fracturado en su parte superior mas arriba de la insercion del músculo deltoydes; porque la fuerza de este poderoso músculo, ayudado del biceps, y del lar-

largo extensor del antebrazo, podria vencer este peso. Quando la separacion es poca, una leve extension es suficiente para reducirle.

Los signos, tanto diagnósticos, como prognósticos, no tienen nada que no se haya dicho en el capítulo general.

Curacion.

Para hacer esta operacion, un Ayudante agarra el brazo con sus manos, aplicando la una al antebrazo cerca de la muñeca, y con la otra le abraza cerca de la articulacion del codo, levanta una y otra con suavidad y por grados; entretanto el Cirujano sostiene los dos extremos fracturados, y los levanta al mismo tiempo y con la misma suavidad que su Ayudante, hasta que el brazo casi forme ángulo recto con el cuerpo. En esta disposicion se hacen las extensiones por otros dos Ayudantes, de los quales el uno abraza con las dos manos la cabeza del humero y el extremo del omoplato, y el otro agarra el humero cerca de la articulacion del codo, tirando éste, hace la extension, resistiendo ó tirando tambien el otro, hace la contra-extension; el Cirujano atento, procura conformar los extremos de los huesos rotos con el plano de sus manos; pero no debe empezar esta operacion hasta que juzgue suficientes las extensiones, observando todo lo que se ha dicho sobre este asunto en el Capítulo general.

Se usa de la charpa, la que debe ser corta quanto sea posible en la fractura al traves, pero en la obliqua se anuda mas floxa para que cayga un poco el brazo, á fin de que su peso se oponga á la facilidad con que los huesos se ponen uno sobre otro; se impedirá que el brazo se mueva á los lados, porque este movimiento ocasionaria segunda separacion. Quando la fractura está en la parte superior, esto es, cerca de la articulacion del omoplato, no se debe usar de la venda arrollada, porque el globo de

de ésta no puede pasar con facilidad por debaxo de la axîla, y si se quisiera pasar, obligaria á hacer algun movimiento ácia afuera, que seria muy nocivo. Esta es la razon por qué en casos semejantes se usa de un vendaje de diez y ocho cabezas.

En quanto al aparato, es semejante al de la fractura del muslo, ó la de la pierna; y se puede ver su descripcion en sus respectivos capítulos. Para la fractura del cuello ó cerca del cuello del humero, se aplica una compresa simple de quatro ramales, se usa de un vendaje de muchas cabezas, *Lam. II. núm. 6.* de la compresa en forma de cilindro debaxo de la axîla, de dos compresas para cubrir lo restante del brazo y el antebrazo, una pelota que se pone en la mano, una venda para contenerlo todo, y una charpa. Si la fractura está en la parte inferior, se aplica una simple compresa de dos ramales, una ó dos vendas, despues tres lenguetas, y se sujetan con otra venda, se cubre el antebrazo con una compresa, se pone la pelota y la charpa como se ha dicho.

CAPITULO XI.

De la fractura del antebrazo.

Dos huesos hay en el antebrazo, que son el cubito y el rayo; por la parte superior se juntan al humero, y por la inferior á la muñeca, dexando un espacio entre los dos, que depende de la corvadura que hacen estos dos huesos inclinándose el uno un poco ácia adentro, y el otro ácia afuera; se unen entre sí en sus dos extremidades, y el espacio que hay entre los dos está ocupado en todo su largo por un ligamento fuerte, pero delgado, el qual se ata á uno y otro de estos huesos. Pueden fracturarse los dos á un tiempo, ó separadamente. La fractura de los dos huesos es fácil de conocer por los signos que se han referido en el Capítulo general.

La

La fractura del cubito es mas facil de conocer que la del rayo; porque está menos cubierto de músculos, y es el principal apoyo del antebrazo. Para conocer la del rayo es necesario sujetar la parte superior del antebrazo con una mano, y con la otra volver con suavidad la mano del enfermo alternativamente del lado de la supinacion y de la pronacion, y si entonces se siente que el rayo resiste á la mano que sujeta la parte superior, y que hace esfuerzo contra ella para moverse, se debe tener por cierto que no hay fractura en este hueso; al contrario, si está roto, no solo no resistirá, sino que se percibirá crepitacion; porque moviendose la pieza inferior del rayo, frotará contra la superior, que se la tiene como inmoble con la mano que sujeta la parte superior del antebrazo, lo que muchas veces no sucederia si se moviese la mano del enfermo en pronacion ó supinacion, no teniendo fixa la parte superior del antebrazo; porque para sentir la crepitacion, es preciso que solo haya una pieza movible, ó què las dos se muevan en direcciones diferentes.

Los extremos de los huesos rotos pueden estár separados de dos modos; es á saber, segun su largo, poniendose unos sobre otros, ó segun su grueso solamente, formando los dos juntos mas volúmen que el que formaba uno solo. En quanto á la separacion segun su largo, yo sé que puede disputarse en la fractura de un solo hueso, pero se probará aqui cerca, de modo que no quede duda. Paso á la separacion segun el grueso, la que se puede hacer de dos modos. *El primero*, es quando los huesos no han salido enteramente de su grueso, esto es, que aun se tocan algo por sus extremos rotos. *El segundo*, quando se acercan al cubito, lo que sucede, porque el redondo y el quadrado, dos músculos que sirven á la pronacion, obran juntos, y tiran estas piezas de hueso al lado del cubito.

Se debe advertir que tirando estos músculos los hue-

sos rotos, ácia el cubito, los llevan algo ácia adentro, esto es, al lado de la pronacion; lo que hace el músculo redondo con mas fuerza, porque se une mas lejos del punto de apoyo de esta pieza, respecto á ella sola, que lo que se unia antes de la fractura, respecto á todo el hueso; pues se sabe que este músculo se une á la parte media del rayo, y que si el rayo se rompe en este lugar, entonces el músculo está enteramente apartado del punto de apoyo, pues se une del todo al extremo de esta pieza de hueso, lo que le da mas fuerza para tirarla. El músculo quadrado lleva tambien la pieza inferior ácia adentro, pero no obstante, no lo puede hacer tan facilmente ni con tanta fuerza como el músculo redondo.

Si los extremos de los huesos se acercan al cubito, habrá en él separacion segun su largo. Es verdad que la union de este hueso con cubito parece oponerse á esta especie de separacion, pero se convencerá de su posibilidad el que quiera reparar en la figura 3. de la *Lám. II.* donde supongo fracturado el rayo en el punto *b*, y digo: 1. Que por la accion del músculo redondo *a b*, el extremo *m*, de la parte superior del rayo, será llevado al lado del cubito, no por la linea recta *b s*, sino es por la linea curva *b r*. 2. Que la parte inferior del rayo *d*, se acercará al cubito por la accion del músculo quadrado *d g*, no siguiendo la linea curva *b t*; de modo, que el extremo inferior del rayo, llegando al inferior del cubito, se pondrá sobre el extremo *m*, del mismo rayo, que habrá llegado á la *r*, en toda la porcion *r t*.

Advierto que no se haría ninguna separacion de éstas, si se hallasen en los extremos de los huesos fracturados algunas pequeñas desigualdades, puntas ó esquirlas, porque ellas se encaxarian unas en otras, y se opondrian á la separacion; y asi, se hallan fracturas en donde no hay ninguna separacion ó solo hay muy poca, y en donde, por consiguiente, no es necesario mucha extension para reducirlas, y muchas veces no se necesita ninguna. Pero aque-

llas

llas en que hay separacion, siempre es necesario hacer extension y contra-extension; de modo, que si los extremos del rayo están cerca del cubito, el Cirujano necesita de alguno para que baxe la mano del lado del cubito, á fin de levantar el extremo inferior del rayo, y por este medio hará la extension y contra-extension necesarias para remediar esta separacion; no obstante, debe comprimir con sus manos la parte anterior del antebrazo contra la posterior, á fin de que los músculos, empujados por este medio entre los dos huesos, rayo y cubito, levanten las piezas del hueso roto. De este modo el Cirujano remedia á un mismo tiempo la separacion segun el grueso, y hace lo que se llama conformacion. No es necesaria ninguna precaucion para impedir que los huesos se aparten uno de otro, porque los retiene el ligamento interhuesoso.

Despues de reducidos los huesos, algunos aplican tablillas sobre los extremos rotos, lo que se debe evitar, pues lejos de ser necesario apoyar sobre los extremos fracturados, es menester que las vendas y compresas se pongan de tal modo, que ellas hagan, poco mas ó menos, el mismo efecto que hacian las manos del Cirujano reduciendo los huesos; esto es, que despues de haber puesto una simple compresa, y la primera venda ligeramente apretada, se han de aplicar dos compresas gruesas, una á la parte interior, y otra á la exterior, para que las dos juntas, sostenidas y comprimidas con una misma venda, hagan esfuerzo una contra otra, oponiendose á la separacion segun lo largo y el grueso de los huesos; de este modo ellas contendrán facilmente las piezas de los huesos fracturados, porque empujarán los músculos entre los dos huesos, con lo que se mantendrán las piezas siempre levantadas; y por esto es preciso que las compresas apoyen en el medio, esto es, entre los huesos.

Por encima de esta segunda venda se aplica otra, ó sirve el resto de la segunda, si es bastante larga para dar

algunas vueltas al rededor de la mano, tanto para quitarla el movimiento, como para sujetar una pelota que mantenga los dedos medio doblados. Se aplican dos cartones cortados y acomodados á la parte; despues se coloca la mano y el antebrazo en una charpa, de modo que uno y otro estén en una situacion cómoda y natural, esto es, que los músculos no estén violentos. En quanto al cubito, se advierte que la pieza superior está siempre en su lugar, y la inferior se acerca al rayo por medio del músculo quadrado, con tal que no se halle alguna punta ó esquirla de hueso que la retenga.

Hay quien cree que el cubito fracturado se inclina ácia afuera, pero la experiencia manifiesta lo contrario. En las fracturas complicadas se ha notado siempre, que en la parte superior, el cubito estaba en su lugar, y el extremo de abaxo se hallaba arrimado al rayo; además de esto, está demostrado que ninguno de estos huesos, ni sus piezas fracturadas, pueden mudar de lugar separandose, porque el ligamento interhuesoso les retiene siempre. La porcion superior no puede acercarse, porque no hay músculos que puedan tirarla ácia adentro, y es imposible que se incline ácia afuera separandose del rayo, pues el ligamento interhuesoso se opone á ello. No sucede lo mismo con la extremidad inferior del cubito, la qual puede acercarse al rayo por la accion del músculo quadrado; porque aunque este músculo está destinado al movimiento del rayo, en esta ocasion hace un efecto enteramente contrario, pues luego que esta pieza del cubito, en donde se ata el quadrado, se rompe, y se separa de la superior, debe necesariamente dexar de ser el punto fixo del músculo quadrado, y asi éste tira esta pieza al lado del rayo, mas bien que el rayo al lado de esta pieza; porque luego que hay fractura, el rayo tiene dos puntos de apoyo, uno en el brazo, y otro en la muñeca, y la pieza inferior del cubito roto no tiene mas que el de abaxo.

En

En quanto á la reduccion, es la misma que la del rayo, con la diferencia, que es menester volver la mano del lado del pulgar para hacer la extension, comprimiendo al mismo tiempo con las dos manos la parte fracturada. Se hará un vendaje como el que se hace en el rayo, bien que no se necesita de tanta precaucion para sujetar la parte superior del cubito, pues solo puede moverse segun la flexîon y la extension, lo que se debe impedir con la charpa.

Quando están fracturados los dos huesos, se debe observar, poco mas ó menos, las mismas circunstancias que se deduzcan de la estructura de la parte, la que siempre se debe tener presente, no solo en esta operacion, sino tambien en todas las demás. El aparato se compone de una simple compresa de dos ramales, dos compresas gruesas, tres vendas, un carton grande ú dos pequeños, los que se sujetan con dos lazos, una compresa para cubrir la mano, una pelota para que apoyen los dedos, y una charpa que sirve para sostener y recibir la mano, el antebrazo y el codo.

CAPITULO XII.

De la fractura del muslo.

El hueso del muslo se puede romper en la parte superior, en el medio, ó cerca de la rodilla; unas y otras de estas fracturas se hacen al través ú obliquamente: rara vez sucede que se rompa en muchas piezas; porque este hueso está cubierto de muchos músculos que amortiguan el golpe, si no es que la fractura se haga por algun cuerpo pesado, como una piedra grande, una viga, ó por algun golpe violento, como el de una bala de fusil ú de cañon, un casco de bomba, &c.

Los signos diagnósticos y prognósticos son semejantes á los de las demás fracturas simples, y asi, solo se tra-

ta-

tará de la cura. Si el hueso está roto al través, es mas facil de manejar que si está roto obliquamente, pues solo hay que hacer, despues de la reduccion, un vendaje regular, y lo restante de la cura se gobierna como se ha dicho en el capítulo general, á excepcion de la situacion del enfermo, y los medios de ayudarle en sus necesidades; de lo que se hablará largamente en la curacion de la fractura obliqua, la qual se debe considerar como un escollo en la Cirugía.

Para reducir el hueso se harán las extensiones, contra-extensiones, y la conformacion, como se ha dicho en general, y se dirá despues hablando de la fractura de la pierna. Despues de hecha la reduccion de la fractura del femur, se aplica el aparato; es á saber, una compresa simple de quatro ramales, mojada en aguardiente aromático, que cubre la parte fracturada, despues con una venda se dan tres vueltas sobre la fractura, y lo restante se emplea en espirales subiendo hasta la ingle; luego se aplica otra con la que se dan tambien tres vueltas sobre la parte fracturada, y baxando con espirales acaba cerca de la rodilla. Empleadas las dos vendas, se iguala la parte con una compresa graduada, *Lám. II. fig.* 2. mas gruesa en una orilla que en otra; despues se colocan tres lengüetas *fig.* 12. que sirven de tablillas, y se sujetan con una venda que empieza cerca de la rodilla y acaba en la ingle; últimamente se ponen dos cartones, uno á la parte de adentro, y otro á la de afuera, y se sujetan con lozos.

El vendaje y los cartones deben estár algo mas apretados en la fractura obliqua, que en la transversa, porque en ésta, los huesos rotos se sostienen como por sí mismos, tanto mejor, quanto obrando los músculos empujan las piezas rotas una contra otra y las afirman; pero en la obliqua, como los extremos rotos no pueden apoyarse mutuamente, la accion de los músculos les hace deslizar y ponerse uno sobre otro, y por esto es menester apretar mas las vendas para comprimir las piezas del hue-

hueso y mantenerlas. Además de esto, en la fractura obliqua, despues de haber aplicado las vendas, las compresas y los cartones, se deben atar dos lazos, uno por mas arriba de los condílos de la rodilla, y otro por encima de los maleolos; tambien se pasa un mantel grande ó una media sábana por entre los muslos, de modo que un ramal vaya por la ingle, y el otro por debaxo de la nalga opuesta, para atar sus extremos á la cabecera de la cama, uno á la derecha y otro á la izquierda; despues se ponen los rollos, los quales deben ocupar, el uno desde la planta del pie hasta la ingle, y el otro desde la planta del pie hasta la cresta del hueso ileo, para que puedan sujetar el pie, la pierna, y la articulacion del muslo con el isquion.

Entre los rollos y el miembro se ponen varias almohadillas ó compresas dobles *num.* 13. las que se aplican desde la cadera hasta el pie; tanto por la parte de adentro como por la de afuera, para llenar los vacíos, y para que los rollos hagan una compresion igual. Se pone una compresa á lo largo, que ocupe desde el pie hasta la ingle, y por encima pasan los lazos que sujetan los rollos. Se aplica una tabla de figura de una plantilla *fig.* 10. atada con un lazo doble, que sirve para sujetarla de cada lado. Se pone una servilleta al rededor del cuerpo por encima del extremo superior del rollo largo para sujetarle, y á él se asegura la servilleta con alfileres fuertes. El lazo de la rodilla se ata al pie de la cama para retener el muslo ácia abaxo, y al mismo tiempo el mantel que está atado á la cabecera de la cama, retiene todo el cuerpo ácia arriba, y le impide que se baxe, con lo qual se mantiene el muslo en su largo.

La situacion que debe guardar el enfermo llegaria á serle insoportable, si no se cuidase de disminuirle la incomodidad en quanto fuere posible. Luego que el mantel ó la media sábana que pasa por entre los muslos para retener el cuerpo, llega á incomodar, se pueden mudar

dar de tiempo en tiempo sus ramales, esto es, atar á la derecha de la cama el que está atado á la izquierda, y poner á la izquierda el que está á la derecha. Igualmente para aliviar al enfermo quando le incomoda el lazo que está atado á la rodilla, se retiene el muslo ácia abaxo con el lazo que se puso en los maleolos, y se desata el de la rodilla. Estos dos lazos sirven tambien alternativamente, segun que al enfermo le incomoda uno ú otro. Se les ata á una tabla que debe estár fixa al pie de la cama, y á la qual se clava un trozo de madero que se cubre con un colchoncillo ó almohada. Este trozo de madero es de grande alivio al enfermo, le sirve para apoyar el pie sano, y subirse de tiempo en tiempo, quando escurriendose ácia los pies de la cama le incomoda el mantel que pasa por entre los muslos, pues empujando su pie sano contra el trozo de madero, él solo se sube ácia arriba, mucho mejor que lo harian, sin este socorro, dos personas que le ayudasen. La tabla que se pone al pie de la cama es útil tambien en la fractura transversa, porque como no se emplea el mantel para retener al enfermo, se baxa mas facilmente ácia los pies de la cama, y por consiguiente tiene necesidad de poderse subir, apoyando, como se ha dicho, el pie sano contra el trozo de madero. Tambien se asegura al techo una cuerda que desciende á la altura de la mano del enfermo; esta cuerda le es muy útil para removerse facilmente, y satisfacer á sus diferentes necesidades.

Para evitar que el cocix se escorie, es bueno agugerear el primer colchon, lo que tambien da, además de esto, la comodidad de meter una sillita de cama entre el primero y segundo colchon quando el enfermo quiere mover el vientre. La sábana de debaxo debe tambien estár hendida, ó compuesta de dos piezas que se puedan apartar ácia las nalgas quando haya necesidad. Si no se toma esta precaucion, sucede muchas veces que el cocix se escoria, y entonces es preciso reconocerle á me-

nu-

nudo, porque con facilidad puede sobrevenir gangrena á esta parte. En este caso es muy útil el agua vulneraria, ó el espíritu de vino alcanforado, para rociar la parte, y se aplica á ella el ungüento de estoraque tendido en un lienzo fino. Esto es lo que hay de particular para la curacion de esta fractura; lo restante se halla explicado muy largamente en el capítulo general.

De la fractura del cuello del femur.

El cuello del femur puede romperse en su medio, cerca de la cabeza, ó inmediato al gran trocanter: aunque hay signos que distinguen estas fracturas, se han tenido algunas veces, principalmente la que se hace cerca de la cabeza, ó por la desunion de la epifisis, ó por la luxacion de la cabeza del femur. En las Obras de Ambrosio Paréo se halla un exemplo famoso de esta última equivocacion, pues habiéndose engañado este grande hombre, refiere su error con toda la sinceridad posible, sinceridad rara en el siglo presente, y que despues de Hypócrates casi no ha tenido exemplo. Un Cirujano, que no habia leido á Ambrosio Paréo, fué llamado para una fractura del cuello del femur, y habiéndola tenido por una luxacion, juzgó necesario hacer la reduccion; luego que creyó haberla hecho se contentó con aplicar un simple vendaje para mantener el hueso. Los vivos dolores que sentia el enfermo despues de esta pretendida reduccion, le hiciéron dudar de su estado y le obligáron á llamarme para que le socorriese. Habiéndome asegurado el que le curó, que habia estado dislocado el femur, y pareciéndome que estaba mas corto el muslo enfermo que el sano, hice juicio inmediatamente que la luxacion no estaba reducida; quitado el aparato, advertí el gran trocanter quatro dedos mas alto que lo que debia estár, lo que junto con hallarse la punta del pie y la rodilla vueltas ácia adentro, me hizo creer que el hueso es-

taba luxado arriba y ácia afuera; pero habiendo agarrado el pie, volví la punta ácia afuera sin resistencia, y en esto conocí que habia fractura en el cuello del femur. Hice la reduccion, apliqué un aparato conveniente, y el enfermo curó con toda perfeccion, y quedó sin coxera.

La facilidad de volver la punta del pie de adentro afuera, y de afuera adentro, junto con estár el muslo mas corto, era un signo suficiente para decidir que habia fractura, y que esta estaba en el cuello del femur. En primer lugar, si poniendo al enfermo echado de espaldas, de modo que guarde exâctamente la línea derecha desde la cabeza hasta los pies, y extendiéndole los muslos y las piernas, arrimadas una á otra, se halla el maleolo interno de un lado mas alto que el del otro, si la rótula y el gran trocanter están tambien altos, en una palabra, si toda la extremidad inferior está tres dedos, poco mas ó ménos, mas corta que la otra; es cierto que esto no podrá sobrevenir despues de una caida, sin que haya fractura ó luxacion en el muslo. En segundo lugar, si moviendo el pie se puede volver la punta de afuera adentro, ú de dentro afuera con igual facilidad, se podrá asegurar que no hay luxacion; pues se ha demostrado en general y en particular en el capítulo de la luxacion del muslo, que estando luxado un hueso no se le puede llevar sin violencia y sin dolor al lado opuesto de aquel adonde los músculos le tiran en conseqüencía de la separacion; pero si hay seguridad que, en suposicion de lo que se trata, no hay luxacion, es preciso concluir, que hay fractura en el cuello del femur; entónces, quedando la cabeza del hueso en la cavidad con una porcion del cuello, no tiene el femur nada por la parte de arriba que le retenga, y le impida volverse adonde quiere la mano que le mueve.

Lo que engaña á los que no miran esto de bastante cerca es, que tocando el femur le hallan firme y solido en toda su extension desde los condílos hasta el trocanter,

ter, y que no sienten crepitacion alguna; pero si tienen necesidad de este signo para convencerse, podrán tenerle con las extensiones que hacen para reducir el femur que creen luxado; pues luego que por estas extensiones hayan acercado la porcion del cuello que está unida al trocanter, á la que está unida con la cabeza en la cavidad, frotándose estas dos piezas, producirán crepitacion.

En quanto á la causa de la fractura del cuello del femur he visto yo lo siguiente: Queriendo baxar un hombre de una ventana algo alta, se fué descolgando á lo largo de la pared, vuelta la espalda á la calle, estando agarrado al cerco de la ventana con las manos, luego que se descolgó, para acercarse quanto le fuese posible al empedrado y caer de ménos alto, soltó las manos y cayó de pies, pero desigualmente. El pie derecho llegó primero y sufrió todo el peso del cuerpo, del qual se habia multiplicado la fuerza con la celeridad de la caida. El pie, la pierna, y el cuerpo del femur, resistiéron, porque la línea de direccion del peso del cuerpo cayó perpendicularmente encima; pero el cuello del femur, por la razon contraria, se rompió, á causa de su obliqüidad. La cura de esta fractura consiste en hacer las extensiones y contra-extensiones suficientes, y mantener el hueso en su lugar, gobernándose como en la fractura obliqua del muslo, á la qual me remito.

Para concluir esta materia diré alguna cosa de la separacion del cuello del femur, de con la epifisis que forma la cabeza. Esta epifisis ó esta cabeza está unida, como se sabe, al cuerpo del hueso por un cartilago que se halla entre los dos, y une estas partes como si estuvieran pegadas con cola. Por esto se comprehende que esta separacion solo puede suceder en los jóvenes que aun no está osificado el cartilago que une la epifisis; porque en los que se ha hecho la osificacion perfectamente, el cuello y la epifisis forman un solo hueso, y

si se separa la cabeza será por fractura y no de otro modo. Yo fuí consultado por una persona que creia tener esta enfermedad, pero no tuve esta pretendida separacion por una simple desunion de la epifisis, de con el cuello, porque el enfermo tenia treinta y cinco años de edad, tiempo en que la osificacion ya está perfecta, y es imposible la separacion de la epifisis.

Para determinar si la separacion es simple, ó si es causada por la fractura del cuello, es necesario considerar la edad del sugeto; ademas de esto se debe advertir, que en el caso de esta separacion, luego que se han hecho las extensiones para acercar las partes separadas, como se ha dicho, la crepitacion es confusa, porque los huesos solos se tocan al traves de un cartilago, y la crepitacion es clara y sensible quando hay fractura, porque los huesos se tocan desnudos. Es verdad que este signo solo es cierto quando la enfermedad es reciente, pues quando es antigua, el ruido de la crepitacion es confuso, aun en la misma fractura; porque los extremos de los huesos están barnizados de la materia del callo que allí se ha espesado, y produce el mismo efecto que el cartilago en el caso de la simple separacion de la cabeza del femur. Se reparará tambien, que el cuello del femur está mas largo en la separacion simple, que en la fractura, lo que hace que no se vuelva la punta del pie ácia adentro y ácia afuera con tanta facilidad como en la fractura, la qual permite volver el femur tanto mas libremente, quanto ella está en la parte del cuello que se halla mas cerca del trocanter.

Poco importa para la curacion el distinguir la separacion de la epifisis, de con la fractura del cuello, pues la operacion es la misma, y los medios de mantener los huesos despues de reducidos no se diferencian. De estos se ha hablado largamente en la curacion de la fractura simple y obliqua del muslo, y así no diré mas.

De

De la fractura complicada del muslo.

Aunque las fracturas puedan complicarse con sus causas, y con varios accidentes ó síntomas, no obstante, quando se habla de una fractura complicada, la costumbre ha establecido que se entienda particularmente de una fractura con herida, y en este sentido trato yo la fractura complicada del muslo, habiendo hablado bastante de las demas causas de complicacion en la cura general de las fracturas.

Las heridas que acompañan comunmente á las fracturas del hueso del muslo, son de dos espécies: unas proceden de la misma causa que rompió el hueso, como una rueda de carro, una vala, un casco de bomba, &c. Otras las hacen los mismos huesos rotos, rompiendo los músculos, la gordura y la piel. Unas y otras están acompañadas de mas ó ménos contusion, con hemorragia ó sin ella, con cuerpos extraños ó sin ellos: algunas veces no están descubiertos los huesos, otras lo están, y salen tambien por la herida.

De todas las fracturas complicadas, la del muslo es la mas molesta. Es dificil mantener las piezas de hueso en su lugar, principalmente quando la fractura es obliqua. Un gran número de músculos muy robustos, que rodean el femur por todas partes, hacen que con mucha facilidad se pongan los huesos rotos uno sobre otro, y no solo se oponen á la reduccion de las piezas fracturadas, sino tambien muchas veces la descomponen despues de haberlas reducido bien. Estos inconvenientes junto con la necesidad de remover al enfermo para sus necesidades y para las curaciones, son de un grande obstáculo á la reunion, la qual pide una perfecta quietud. El hueso está cubierto de tantas carnes, que es casi imposible mantener las incisiones en la extension conveniente, hasta que se haya hecho la separacion, ó la esfoliacion de los huesos rotos,

y

y descubiertos. La fascialata, que en todas las inflamaciones causa tantos daños, es aquí el orígen de un infinito número de abscesos. Quando la herida está debaxo del muslo, todavía es la fractura mas molesta, y no obstante los medios que se emplean para no descomponer los huesos al tiempo de curarla, se tiene muchas veces el desconsuelo de ver perecer los enfermos, por los quales se ha agotado, digámoslo así, la paciencia, y todos los recursos del arte. Quando esta fractura se halla tan cerca de las articulaciones, que se inflama la articulacion y se forman en ella abscesos, rara vez se logra la curacion, y los enfermos perecen por los cursos, la calentura lenta, y el reflúxo de la materia purulenta, la que causa abscesos en el hígado, en el pulmon, ó en alguna otra entraña. Quando la fractura está inmediata á la articulacion superior aun es mas dañosa.

Para mas bien instruir á los principiantes de Cirugía, de todo lo que corresponde á la curacion de las fracturas complicadas del muslo, voy á referir algunos exemplos particulares, en los quales se hallarán las principales circunstancias de la curacion de estas especies de heridas; añadiré las observaciones y reflexîones que me han parecido las mas propias para excusar las dudas que podrian ofrecerse, y guiar con seguridad en esta cura; capaz, algunas veces, de embarazar á los Cirujanos mas experimentados.

A un hombre dió una coz un caballo, y le fracturó el muslo, cortándole al mismo tiempo parte de los músculos extensores de la pierna; pero sin haberle herido la piel. Hice la reduccion, y apliqué el aparato como para la fractura simple, á excepcion de no servirme de la venda arrollada, sino de un vendaje de diez y ocho cabezas. Las compresas mojadas en espíritu de vino alcanforado, y en aguardiente aromático, fuéron muy útiles, como tambien las sangrías copiosas, las que hice repetir hasta que no quedó, digámoslo así, mas que la can-

ti-

tidad de sangre absolutamente necesaria para mantener la vida del enfermo: además de esto le puse en el régimen conveniente, y con esta conducta tuve la satisfaccion de ver de dia en dia resolverse y disiparse el equimosis, reunirse las carnes divididas, y afirmarse los huesos rotos, á lo que siguió una curacion perfecta en el tiempo de dos meses.

No siempre se logra igual felicidad; muchas veces me he visto precisado á hacer sajas, y á abrir estas especies de contusiones para precaver la gangrena, ó las supuraciones, que no pueden dexar de venir quando es mucha la extravasacion, ó quando el sugeto está cacoquimo. Tambien se debe abrir quando la extravasacion está en el mismo lugar de la fractura, y la sangre derramada y coagulada, cubre los extremos de los huesos rotos; porque entónces los vendajes no pueden sujetarlos de bastante cerca para mantenerlos en situacion.

Es necesario advertir, que quando solo se ha derramado la sangre no es tan comun que se caliente, se fermente y se convierta en materia, como quando está mezclada con la linfa. Por lo regular se ve, que quando la sangre está sola, se derrama por entre los intersticios de los músculos y en las celdillas de la gordura, lo que forma el equimosis que aparece en lo exterior de color negro, el qual se disipa por grados, pasando de negro á obscuro, de obscuro á violado, y por matices, de violado á anaranjado, y á amarillo claro; y al fin vuelve al color natural de la piel. Entónces se quita el vendaje de diez y ocho cabezas, y se aplican las vendas como en la fractura simple. Es necesario servirse del vendaje de diez y ocho cabezas quando hay contusion, porque es preciso quitar el aparato muchas veces para reconocer la parte, obrar segun la terminacion que toma la contusion, y comprimir el vendaje á proporcion que la sangre se resuelve y la parte se deshincha, sin lo qual con facilidad podrian descomponerse los huesos.

Quan-

Quando la necesidad obliga á abrir el tumor, si no es en el mismo lugar de la fractura, entónces es simple la herida, y no necesita mas que de una cura regular, con un vendaje de diez y ocho cabezas. Si el absceso está en el mismo lugar de la fractura, y se hallan descubiertos los huesos, se exâminará si están bien colocados, y si hay alguna disposicion para la reunion, en cuyo caso no se alechina la herida; unas hilas dobladas son suficientes, ó qualquiera otra hila floxa: si la supuracion no fuese muy abundante ni hubiese accidente alguno, se reune la herida; los huesos que no padecen, suministran sin alteracion su xugo para la formacion del callo, y despues de cerrada la herida, se aplican las vendas arrolladas si todavía es necesario contener los huesos. Al contrario, si se reconoce que los huesos padecen alguna separacion, que la abundante supuracion los descubre, que el destrozo demasiado grande, ú demasiado irregular, quita la esperanza de la reunion, entónces se gobernará como en el exemplo siguiente.

Un Peon de Albañil cayó de un andamio con una piedra que llevaba, llegó á tierra algo ántes que la piedra, porque habiéndola dexado, se detuvo un instante en el borde de una tabla, desde donde le cayó sobre el muslo, de la altura de mas de treinta pies, y le hizo una herida muy grande, por la qual se tocaban los huesos. Pensé inmediatamente cortar el muslo; porque el destrozo del hueso era tan grande, como la contusion y el estrago de las carnes; no obstante, me resolví á intentar el conservar el muslo.

Hice acostar al herido, habiéndole igualado ántes la cama, le coloqué el lado enfermo á la orilla de la cama para facilitar las operaciones y las curaciones, pasé por la ingle un lienzo quadrado, le anudé por dos de sus esquinas opuestas para hacer una asa, la que tomó un ayudante con una mano, sin tirar; otro agarró el muslo con las dos manos por encima de los condilos; y otro tercer ayu-

ayudante tomó el pie ; hice tirar un poco , no tanto para hacer la reduccion, como para dar al muslo su rectitud. Esta circunstancia se debe observar siempre antes de operar , tanto para que los movimientos que excita el dolor sean menos nocivos , como para poder dirigir mejor las incisiones estando las partes , en quanto es posible , en su situacion natural. Mi dedo, introducido en la herida, fue el conductor del bisturí, y con éste corté arriba y abaxo todas las partes dislaceradas , lo que facilitó la salida de mucha sangre quaxada , y muchas piezas huesosas separadas del cuerpo del hueso. Con el mismo dedo descubrí las ataduras que dexaban las partes desigualmente divididas , y las corté todas , particularmente las de la aponebrose de la fascialata , la que abrí, no solo á lo largo sino tambien al través , y en varias partes. Este es el único medio de precaver los desordenes de la inflamacion , la qual al mismo tiempo que hincha los músculos, estira la aponebrose que los cubre, de lo que se sigue la sofocacion de toda la parte, y por consiguiente los mas molestos abscesos. Despues de haber hecho las incisiones , hice acabar la extension , y con mis dedos fuí colocando los huesos, conforme se iba estirando el miembro. Como en este caso no podia tener seguridad en dexar cubrir los huesos, curé la herida con la hila seca y unos pedazos de lienzo desgarrados , de modo que pudiese tener los huesos descubiertos hasta su esfoliacion. Habiendo aplicado lo restante del aparato situé la parte , mandé sangrar al herido dos veces en doce horas , y el dia siguiente se sangró tercera vez antes de levantar el primer aparato ; en la segunda curacion dexé los pedazos de lienzo que envolvian, digamoslo asi , los extremos de los huesos , impedian que con sus puntas hiriesen las carnes, y al mismo tiempo los sujetaban lo necesario para que no pudiesen descomponerse con los ligeros movimientos; en la tercera curacion lo quité todo, y lo reemplacé con gruesos lechinos , que hacian el mismo efecto al rededor del hueso, que los pe-

dazos de lienzo ; los lechinos que tocaban al hueso los mojé en aguardiente , y los que llenaban lo restante de la herida los cargué de digestivo simple , animado con un poco de aguardiente : todo lo demás lo cubrí con compresas y un vendaje conveniente , como el que se describirá adelante.

Una fractura del muslo hecha por un golpe de arma de fuego será el último exemplo que referiré. De dos valas que entraron en la parte media y anterior del muslo, la una salió por la parte posterior , á distancia de una pulgada por mas abaxo que la otra ; la otra se quedó en el muslo. El femur estaba roto en muchas piezas , y acompañaba á la herida una hemorragia considerable. Estas complicaciones hubieran podido determinar á la amputacion , si el enfermo no hubiera mostrado todo el valor y ánimo que necesitaba para resistir á las operaciones , al dolor de las curaciones , y á todos los acaecimientos molestos , que pudiesen sobrevenir durante el curso de una enfermedad tan larga , y en la que hay menos seguridad de que cure el enfermo , siguiendo el partido de conservar el muslo , que tomando el de cortarle.

Para quitar el calzon abrí el cañon ; enderecé el muslo , que la caida despues del golpe le habia corvado como un palo roto ; alechiné la herida con hilas , y las sujeté con una venda : en este estado llevaron al herido en una camilla , y le pusieron en su cama portatil , de modo que se pudiesen hacer con facilidad las operaciones y curaciones necesarias.

Estando pronto el aparato hice sostener el pie , y tirar la parte inferior del muslo , reteniendo al mismo tiempo la superior , como queda dicho. Con el auxîlio de mi dedo dilaté arriba y abaxo la herida anterior hasta los huesos rotos , y saqué por ella bastante sangre quaxada, con lo qual descubrí la herida del vaso que daba la sangre. Un ayudante puso el dedo encima del vaso roto mientras dilaté la herida posterior , haciendo levantar un po-

poco el muslo, y volver al enfermo sobre el lado sano. Por esta nueva abertura, que hice mayor que la primera, saqué poca sangre quaxada, pero bastantes fragmentos de hueso y pedazos de paño del calzon, que habian introducido las valas; busqué la segunda vala, y la hallé en el músculo basto externo cerca de la piel y de la cabeza pequeña del biceps, á una pulgada al lado de la salida de la otra vala: para sacarla no tuve reparo en cortar la piel y los músculos al través desde la herida posterior por donde salió la primera vala, hasta el lugar por donde esta segunda hubiera salido si hubiera tenido bastante fuerza para continuar su camino. Se puede, sin temor de disminuir la accion y sin daño algúno, cortar transversalmente porciones tan pequeñas de un músculo tan grande como es el basto externo. Despues de haber hecho las dilataciones, y sacado todos los cuerpos extraños, coloqué el muslo, mandé quitar el dedo de encima del vaso, pasé de arriba abaxo y de abaxo arriba una aguja corva enhebrada con un hilo doblado, y ligué el vaso con un nudo doble; corté el hilo á dos dedos de distancia del vaso, y apliqué sobre el nudo una compresa de una pulgada en quadro y de quatro lineas de grueso.

Quando el vaso no está en parte cómoda para pasar la aguja, puede aplicarse á su abertura un boton de vitriolo, ó un lechino mojado en agua estíptica y bien exprimido, para que esta agua no se extienda en la herida, en donde no solo seria inútil sino tambien nociva. Para aplicar este estíptico se enxuga bien la parte de donde sale la sangre, y en el mismo instante que se retira el lienzo que ha enxugado el vaso, se aplica prontamente el lechino mojado en el estíptico, porque si se pierde el menor instante, la sangre que sale se empapa en el lechino, y debilitando el agua estíptica impide su accion. Encima de este lechino, ú del boton de vitriolo, se pone una compresa semejante á la que se hubiera puesto encima de la ligadura; se la sostiene como á la otra con lechinos que levanten un dedo mas

que el nivél de la herida, para que las compresas y el vendaje que se aplica encima, tengan el lechino apoyado de modo que no dexe salir la sangre, ni comprima demasiado lo restante de la parte herida.

No obstante, asi la ligadura como los estípticos y causticos, no se deben emplear siempre que la compresion por sí sola pueda ser suficiente para detener la sangre, como sucede quando el vaso abierto es pequeño, y principalmente quando se halla cerca de los huesos. No siendo grande el impulso de la sangre, ó pudiendo comprimir el vaso entre los lechinos y el hueso, se detendrá con facilidad la hemorragia sin mas socorro que la compresion. Por este medio se evita el inconveniente de los causticos, los quales aplicados cerca de los huesos, pueden descubrirlos; y asi, en este caso se debe hacer quanto sea posible para excusar su uso, como tambien quando el vaso ocupa una parte muy sensible, y está inmediato á tendones y nervios.

Siempre que se pueda se debe preferir la simple compresion: si ésta no basta, ya porque el vaso es muy grande, porque está distante del hueso, porque es dificil encontrar un apoyo firme en un muslo fracturado, ó ya finalmente porque es imposible hacer, sin causar daño, un vendaje bastante apretado para detener la sangre; en este caso se debe preferir la ligadura, y si ésta es imposible por la situacion del vaso, ú otra qualquiera circunstancia, se recurrirá al agua de rabel, o al boton de vitriolo, remedios que siempre se deben aplicar con precaucion; pero quando el caso es executivo, el temor de dañar los huesos, los tendones y nervios, no puede ser motivo para omitirlos. Entonces se debe sacrificar todo á la necesidad urgente de detener la sangre, cuya pérdida quitaria la vida al enfermo en un instante, y si en este instante se hallase el Cirujano sin agujas, y sin estípticos, seria preciso que su juicio y prudencia le diesen medios prontos para detener la hemorragia con solo la compresion, y

le

le hiciese encontrar puntos de apoyo en todas partes, aun en los lugares en donde la naturaleza parece haberlos excusado.

Habiendo remediado la hemorragia, llené las dos heridas de lechinos, los que apliqué particularmente á los extremos de los huesos, como se ha dicho en el exemplo antecedente. Despues puse sobre cada herida una compresa de quatro dobleces, para impedir que se emporcase con las materias lo restante del aparato. Por encima de estas compresas, en lugar del vendaje de diez y ocho cabezas juntas, apliqué muchos pedazos de venda separados, los que hacian el mismo efecto que el vendaje regular, y podian mudarse todos juntos, ó separadámente segun la necesidad. Habiendo empleado los doce primeros trozos de venda, apliqué á las partes laterales dos lenguetas mas gruesas que las que se usan en las demás fracturas, y bastante anchas para que ocupasen, tanto en la parte interna como en la externa, todo el espacio que habia entre la herida anterior y la posterior. Sostenidas estas lenguetas con los últimos trozos de venda, apliqué encima de ellas una tablilla de hoja de lata en figura de canal, y la sujeté con tres lazos de hilo de un dedo de ancho cada uno.

Las tablillas de hoja de lata, ú de corteza de árbol, son mucho mejores que los cartones que se emplean comunmente, pues, como se ha dicho en otra parte, ablandandose con la humedad, no sujetan los huesos rotos. No hay que temer que los fomentos ó las materias reblandezcan las tablillas de corteza de árbol, ú de hoja de lata, las quales por la firmeza de sus substancias resisten siempre igualmente; además de esto, se las puede dar, como al carton, la figura que convenga á la parte, y para que no ofendan se cubren bien con unas compresas.

Despues de las tablillas puse los rollos, los que se hacen de paja, se cubren con lienzo, y se aplican de cada lado á lo largo de la parte; el que se pone al lado interno

no debe, como se ha dicho, ocupar desde debaxo de las partes pudendas hasta mas allá del pie, y el del lado externo, desde lo alto de la cadera hasta un poco mas allá del pie. Para asegurar mejor el muslo se hicieron los rollos de modo que se pudiesen aplicar á él por bastante superficie; tenian dos pulgadas de diámetro poco mas ó menos, excepto no obstante el extremo del rollo interno que se acercaba á las partes pudendas, y no estaban tan duros que no se pudiesen aplanar un poco para amoldarlos á la pierna y al muslo; la tela que los envolvia daba bastantes vueltas al rededor de ellos para allanar las desigualdades de la paja, á fin de que no ofendiesen las partes en donde apoyasen.

En lugar de juntar los rollos arrollandolos, como se tiene de costumbre, en un mismo pedazo de lienzo por las orillas opuestas, tomé dos pedazos separados, los envolví y uní, el uno desde la parte que está encima de los condílos del femur hasta abaxo; y el otro desde quatro dedos mas arriba de la fractura hasta arriba; de modo que no habia nada de tela entre los dos rollos en casi toda la parte posterior del muslo. Mas adelante se verá como este espacio que queda entre los dos pedazos de tela contribuye á facilitar las curaciones. La pieza de tela que une los rollos por encima de la herida, debe estár cortada obliquamente, esto es, que debe estár proporcionada por los extremos superiores de los rollos, á la largura del rollo pequeño que está á la parte de adentro, y á la del largo que está á la de afuera.

Para que los rollos pudiesen apoyar en toda su extension, llené con compresas los vacíos que habia entre ellos y el miembro, á excepcion de los lugares que estaban doloridos, y particularmente el de la herida. Las compresas que puse para igualar los vacíos encima y debaxo de los tobillos, de los condílos del femur, y del trocanter, procuré que fuesen bastante gruesas para que estas eminencias no se comprimiesen. Tambien defendí la parte su-

po-

perior del muslo y el perineo, de modo que no ofendiese el extremo del rollo interno. En lo demás, coloqué los rollos en una situacion tal, que estubiesen algo mas baxos que el mayor grueso ó diametro de la parte; esto es, que el miembro apoyase encima de los rollos, y no estuviese encerrado en ellos. Antes de atarlos puse una compresa de medio dedo de grueso, y quatro dedos de ancho, que ocupaba por encima todo lo largo del muslo y de la pierna: ultimamente sujeté los rollos con seis lazos, tres en la pierna y tres en el muslo; até primero los del muslo, y despues los de la pierna, empezando por el de enmedio asi en una parte como en otra, y los anudé á la parte de afuera encima del cuerpo del rollo, para que no incomodasen los nudos.

Despues de haber sujetado los rollos, coloqué en la planta del pie, para sostenerla, la plantilla de madera cubierta de lienzo, en la qual habia puesto dos lazos, uno mayor que otro; el mas largo estaba pasado por unos agugeros hechos en la parte de la plantilla que correspondia enfrente de los tobillos, y el mas pequeño pasaba tambien por otros agugeros hechos en la misma plantilla en la parte en donde apoya la primera articulacion de los dedos: proporcioné el primer lazo en dos partes iguales; y habiendo hecho una Cruz de San Andres sobre la articulacion del pie, le até á los rollos dos dedos mas arriba de los maleolos; despues volví á cruzar estos dos extremos muchas veces, asegurandolos á los rollos con alfileres, y formando rombos hasta la parte superior del muslo, lo que no dexa de asegurar todo el aparato: en quanto al lazo pequeño, solamente le crucé sobre la parte superior del pie, y até sus dos extremos á los rollos un poco mas arriba de los tobillos.

Además de los rollos de que he hablado, puse otros dos mucho mas blandos, y mas cubiertos de lienzo que los primeros, los que no estando arrollados de un mismo lienzo, hacian dos cilindros separados, los apliqué debaxo de

de los primeros ; cada uno tenia dos lazos cosidos unos enfrente de otros , los del rollo de afuera pasaban por debaxo del muslo y venian adentro , y los del rollo de adentro pasaban tambien por debaxo , y venian afuera para atarlos por encima del miembro con los lazos correspondientes del otro rollo. Estos lazos impedian que se apartasen los últimos rollos, que llamaremos falsos, y que sirven de apoyo á los verdaderos. Con estos falsos rollos toda la parte inferior del pie , de la pierna , y del muslo no toca nada , ó casi nada al colchon de la cama , y solo apoya sobre la tela de los primeros rollos como sobre una cama colgada en el ayre , en donde el muslo , la pierna y el talon se hallan montados.

Los rollos asi dispuestos me parecen mas ventajosos que la caxa regular , la que no obstante tiene sus partidarios; estos encuentran inmediatamente , que ella es mas segura que los rollos , porque siendo de madera es mas firme; pero los rollos bien hechos solo tienen una flexîbilidad útil, que nunca llega á permitir que se descompongan los huesos. El plano igual que forma el suelo de la caxa, es mas bien un defecto , que una perfeccion , pues este suelo igual no puede convenir á las desigualdades que hacen el talon , la pantorrilla , los condílos, y lo grueso del muslo. Los colchoncillos que se ponen en la caxa, solo remedian imperfectamente este defecto , y no impiden que el talon , la pantorrilla , y las demás partes abultadas no apoyen siempre mas , que las que están hundidas ; se puede decir tambien , que la caxa no tiene los huesos tan asegurados como los rollos , porque no está atada con lo demás del aparato. Es muy cierto que se podria dar esta ventaja á la caxa que se usa comunmente , si se juntasen á ella lazos que la pudiesen perfeccionar para otras muchas cosas , principalmente por lo que corresponde á la facilidad de las curaciones. Yo propondré mas adelante, para la fractura complicada de la pierna , una caxa corregida , pero que no tendria las mismas comodidades para la frac-

fractura complicada con herida en la parte posterior del muslo ; lo que voy á proponer para facilitar la curacion de esta fractura , me parece mas conveniente.

Detenida la hemorragia , extrahidos los cuerpos extraños , colocados los huesos , cubiertos sus extremos rotos , curada la herida , aplicado el aparato conveniente, y dispuesto todo lo que corresponde al régimen , como el herido se hallaba en el campo y era preciso transportarle á la Ciudad inmediata , para executarlo con comodidad , se ajustáron á la cama portatil en que estaba dos palos largos que hice cortar de un fresno , cuyos extremos salian por delante y detrás de la cama , en forma de andas , y puestos como una litera sobre dos machos, se conduxo así al enfermo con toda conveniencia al Pueblo : luego que llegamos se descargáron los machos , y se entró la cama en una sala baxa , en donde dispuse todo lo necesario para curarle cómodamente , y proporcionarle la facilidad de satisfacer á sus necesidades.

Para acertar en este importante punto , además de la cuerda que hice asegurar al techo , la tabla , y el trozo de madero que se puso al pie de la cama para las utilidades que he dicho arriba , hice componer una cama con dos colchones, el uno entero , y el otro dividido en muchas piezas , que se pudiesen juntar y separar segun la necesidad ; una pieza grande de este colchon ocupaba desde el medio de las nalgas del enfermo hasta la cabecera , lo restante estaba dividido en quatro piezas , dos de cada lado : la una del lado enfermo ocupaba desde donde acababa la pieza superior , de que se acaba de hablar , hasta quatro dedos mas abaxo de la fractura ; la otra del mismo lado cogida desde donde acababa la antecedente , y se extendia hasta el pie de la cama ; las otras dos piezas , sobre las quales se apoyaba el lado sano , estaban igualmente divididas , pero eran mayores segun la anchura de la cama , la qual estaba partida de modo, que las porciones que sostenian el lado enfermo , for-

maban un tercio de un ancho, y los otros dos tercios los componian las partes que sostenian el lado sano. Cada una de estas quatro partes de colchon estaba cubierta de lienzo, lo que servia de sábana sin tener el inconveniente de hacer arrugas que podian incomodar. La pieza superior estaba cubierta con una pequeña sábana, y no teniendo comunicacion alguna con las piezas inferiores, no impedia que las quitasen, ó pusiesen libremente. Quando estas sábanas se empuercan, se pueden mudar para mantener al enfermo con limpieza.

Las comodidades que se sacan de estas piezas de colchon separadas, son las siguientes. Quando se quiere poner al enfermo la sillica de cama, se quita la pieza de enmedio que está al lado sano; despues de quitada queda en hueco una parte del muslo y la nalga, y el espacio que ocupaba la pieza que se quitó, dá lugar á la sillica que se presenta al enfermo, y se quita fácilmente luego que no la necesita. Para volver á poner con facilidad esta pieza de colchon, es necesario haber cosido á ella dos correas angostas, que pasan por debaxo de la pieza que está en el lado enfermo; estas correas se tiran de modo que no muden de lugar ni muevan la pieza de colchon sobre que apoye el muslo fracturado, y al mismo tiempo que se tiran las correas, se procura facilitar la entrada de la pieza que se sacó.

Si se quiere administrar una lavativa al enfermo, no solamente se quita la pieza de que se acaba de hablar, sino tambien la que está en el mismo lado debaxo de lo restante del muslo, de la pierna, y el pie; entónces el enfermo dobla la rodilla, apoya la planta del pie en el segundo colchon y aparta quanto puede la rodilla, lo que dexa entre los muslos el espacio necesario para la introduccion del cañon, y la maniobra de administrarle la lavativa; luego que la haya recibido, solamente se vuelve á poner la pieza de colchon sobre la qual apoya la parte inferior del muslo, la pierna, y el pie; se introduce con cui-

cuidado la sillica de cama para que el enfermo dé su lavativa, y en habiéndola dado se vuelve á poner la otra pieza como se ha dicho.

Para curar al herido se saca la pieza que está debaxo de la fractura, la que tendrá, como la otra, dos correas que pasen al través de la cama por debaxo de la pieza opuesta: Estas correas deben ser bastante largas para que despues de haber tirado la pieza de colchon quanto sea necesario, queden todavía los extremos bastante largos de la parte de afuera para poderlos agarrar y tirarlos fácilmente, luego que concluida la curacion se quiere volver á meter la pieza de colchon en su lugar. Quando se ha quitado esta porcion de colchon, la parte en donde está fracturado el muslo se halla toda en el ayre, y hay libertad de pasar las manos por todas partes para quitar el aparato y volverle á aplicar sin riesgo de mover la fractura. Entonces se desatan los lazos de los falsos rollos, y levantando con blandura todo el miembro, sostenido con los rollos verdaderos, se manda sacar los falsos, y se apoya el miembro atado en los rollos verdaderos.

Antes de desatar los lazos de los verdaderos rollos, dos Ayudantes deben tener uno el pie y otro la parte superior del muslo, solo para mantener la rectitud del miembro, y oponerse á los extremecimientos y otros movimientos involuntarios del enfermo. Desatados los rollos se dexa en su lugar el de la parte de adentro, y se desarrolla el que está ácia afuera para desenvolverle de las dos telas que le rodean: la tela superior se retira un poco ácia arriba, y la inferior ácia abaxo para desembarazar mas el lugar de la fractura, y facilitar la curacion. Se desatan los lazos que sujetan las tablillas de hoja de lata, y se quita cómodamente todo el aparato, cuidando de no tocar á la compresa que se aplicó á la ligadura del vaso, al voton de vitriolo, ó al lechino mojado en el estíptico de que se usó para detener la

sangre : pues en el exemplo que doy habia hemorragia.

Habiendo levantado así todo el aparato del herido, que es el objeto de esta observacion , examiné de nuevo la situacion y figura de los huesos , repuse una pieza que se habia apartado ; con las tenazas incisivas corté el extremo de una esquirla bastante grande , que terminaba en una punta aguda ; finalmente , quité una pieza pequeña de hueso que todavía estaba adherente al periostio , pero de modo que por su figura podia causar bastante daño punzando las partes inmediatas. Despues curé las heridas empezando por la de abaxo , lo que siempre se debe hacer para que los medicamentos que caen de la herida de arriba se detengan y no se derramen , como sucederia si ésta se curase primero. Cuidé siempre de cubrir y envolver bien los extremos de los huesos con los pedazos de lienzo fino , y con los lechinos mojados en aguardiente : los demás lechinos los apliqué cargados de digestivo simple , animado solamente con un poco de espíritu de vino : las compresas que puse sobre cada herida las mojé en aguardiente : apliqué los nueve pedazos de venda en forma de vendaje de diez y ocho cabezas , las lenguetas , y las hojas de lata : pasé por entre los dos muslos la pierna de sábana , cuyos dos extremos até á la cabecera de la cama : puse los dos lazos , uno por encima de la rodilla y otro por encima de los maleolos , y até el primero á la tabla que se habia fixado al pie de la cama , en un todo conforme á lo que se dixo para la fractura obliqua simple. Despues volví á arrollar el rollo exterior en los dos pedazos de tela que le unian al otro , y le acerqué para atarle como estaba : puse la plantilla , y finalmente hice levantar un poco el miembro para volver á poner los falsos rollos, de los quales até los lazos como estaban ántes , y entónces volví á poner en su lugar la pieza de colchon que se quitó para facilitar la curacion. Si no hubiera sido suficiente el espacio que dexaba en la cama esta pie-

za

za de colchon, hubiera hecho otra brecha semejante al colchon de abaxo, ó al gergon, para tener toda la libertad necesaria para la facilidad de las curaciones.

Ignoro que haya método mas conveniente para curar las fracturas complicadas del muslo. Me parece que éste llena todas las intenciones que se deben tener en la cura de esta molesta enfermedad, que (lo repito) muchas veces es ménos dañosa quando se amputa el miembro, que quando se procura conservarle.

CAPITULO XIII.

De la fractura de la rótula.

La rótula está atada por abaxo á la tuberosidad de la tibia, con un fuerte ligamento; y por su parte superior dá insercion á la fuerte aponebrose que forman el músculo crural, el recto anterior, y una parte de los dos vastos, de modo que quando se extiende la pierna, ó quando se dobla, la rótula sigue el movimiento de los músculos. Quando se apoya sobre la pierna teniendo la rodilla doblada, los músculos extensores están en contraccion para resistir al peso del cuerpo, y por consiguiente la rótula se halla retenida ácia arriba por todo este peso, al mismo tiempo que la tira ó retiene ácia abaxo con igual fuerza; el ligamento que la ata á la tibia. Si algun lugar de la rótula se halla demasiado débil para resistir á estas dos fuerzas opuestas, se romperá en este lugar débil, y se dividirá en dos piezas, de las quales la una quedará atada á la tibia, por el fuerte ligamento de que se ha hablado, y la otra será llevada ácia arriba, por la accion de los músculos extensores.

Yo he visto muchas rótulas fracturadas por dar pasos en falso, y por esfuerzos, sin que haya recibido gol-

golpe la rodilla ; y si algunas veces parece que ha recibido golpe , no se debe atribuir á éste la fractura, pues nunca sucederia si la rótula no estuviese fuertemente tirada ácia arriba y retenida ácia abaxo , como se ha dicho. Es cierto que sin golpe podrá romperse la rótula , si en alguna caida violenta cae la línea de gravedad sobre la pierna doblada , y resisten al peso del cuerpo , multiplicado por la violencia de la caida , los músculos , sus tendones, y el ligamento de la rótula : y tambien en caso que la rótula resista , podrá haber rotura en aquella parte , ya sea en su ligamento , ya en los músculos extensores de la pierna , ó en sus tendones; esto se probará con lo que diré despues de la rotura de los tendones.

Segun lo que acabo de decir , la rótula se rompe casi siempre al través , y es imposible que se rompa á lo largo , á no ser que la fractura esté complicada , como quando se hace por un valazo , un casco de bomba , una hacha , una cachiporra , ó cosa semejante. La fractura de la rótula es fácil de conocer ; con solo poner los dedos sobre la rodilla se percibe en ella la separacion de la pieza superior , particularmente si se ha subido mucho por la accion de los músculos. La pieza inferior no sube ni baxa , porque no está atada á músculo alguno que la tire , y por esto se la encuentra mas fácilmente que á la superior.

Quando es pequeña la porcion que se ha subido , es mas dificil distinguir la fractura , pero se debe excusar con todo cuidado el doblar la pierna para reconocerla; no puede doblarse sin separar mucho la pieza de hueso que se ha subido , y por consiguiente sin romper las porciones de aponebrose que aun la retendrian algo ácia abaxo. Esto es tan cierto , que no se sube casi nada en los que inmediatamente despues de la fractura extienden la pierna ; y al contrario , sube muy arriba en los que han caido teniendo la pierna enteramente doblada , ó que

que la han doblado despues de la fractura : Esta advertencia es tan esencial , que el acierto en la curacion de la fractura de la rótula depende casi siempre del cuidado que se tuvo de tener la pierna extendida.

Aunque esta fractura sea mas dificil de reducir quando es pequeña la porcion que se ha subido, es ménos dañosa ; porque no descubriendo tanto la articulacion , hay ménos motivo de que se derrame en ella el xugo nutricio de que se forma el callo , y de que se haga un anquilosis. Este accidente es una conseqüencia casi inevitable en todas las fracturas de la rótula , en las quales el xugo que destila de los dos extremos rotos se derrama en la articulacion de la rodilla , y une las piezas articuladas , ó á lo ménos entorpece mucho el movimiento , haciendo una especie de costra áspera en la superficie de los cartilagos , los quales naturalmente deben estár muy lisos , para que los huesos deslicen unos contra otros con facilidad.

Aquellos á quienes no se les ha repuesto la rótula, tienen una grande dificultad en andar , en primer lugar, por causa del derrame de que se acaba de hablar ; en segundo , porque la rótula , en el estado natural , no solo sirve de leba y garrucha á los músculos extensores para apartarlos del apoyo de la palanca de la pierna , sino tambien se debe considerar como haciendo la continuacion de estos tendones , y no puede fracturarse sin que el enfermo se prive de la accion de los músculos extensores de la pierna ; su contraccion no puede entónces tener otro efecto , que separar las piezas de la rótula fracturada , sino es que las porciones de aponebrose que se atan á los lados de la rótula , tengan todavia bastante fuerza para resistir hasta un cierto punto , á la separacion de la parte de este hueso que procura subir la accion de los músculos.

Para reducir la rótula , se apoya la planta del pie contra alguna cosa que esté firme , teniendo bien extendi-

dida la pierna, y con los dos pulgares, sirviéndose de ellos sucesivamente, se hace baxar poco á poco hasta su lugar la porcion de hueso que se subió.

Reducida la rótula, se mantiene con un vendaje que se puede hacer de varios modos. Algunos hacen, ante todas cosas, con una venda arrollada en dos cabezas, un pequeño vendaje en ocho de cifra, que solo da dos vueltas; despues ponen encima y debaxo de cada porcion de la rótula un rollo de lienzo, ú de emplasto, en figura de media luna; *Lám. II. fig. 6.* los cubren con un emplasto de quatro cabezas agugereado en el medio, el que aplican inmediatamente sobre la rótula; pero es mejór aplicarle por encima de las dos medias lunas: Despues con una venda mas larga, arrollada á una ó dos cabezas, hacen otro vendaje que forma como el primero un ocho de cifra; luego que le han aplicado redoblan por encima los quatro extremos del emplasto, los dos de arriba ácia abaxo, y los de abaxo ácia arriba, tirandolos al contrario unos de otros, y los sujetan con alfileres, de modo que quedan cruzados; estos sirven de apretar las vueltas del vendaje, impedir que se escurra, y juntar exâctamente las dos piezas fracturadas para que no puedan separarse. Para impedir la flexîon de la rodilla colocan la parte en los rollos, ó en un carton que haga una especie de canal, cubierto con un paño, y le atan con dos lazos uno por encima y otro por debaxo de la rodilla.

Otros aplican inmediatamente falsos rollos, hechos con una servilleta doblada en ocho dobleces, la que colocan de modo que los dos rollos se encuentran precisamente debaxo de los dos condílos; despues se sirven de una venda de ocho varas de largo arrollada en dos cabezas iguales, entre las quales han cosido una compresa de un dedo de grueso cortada en figura de media luna, segun la redondez de la rótula. Esta compresa hace lo que el dedo pulgar que retenia la parte superior de la rótula, quando se quita el dedo, para tomar con cada mano un globo de la ven-

venda. Aplicado encima de la rótula el medio de la venda en donde está cosida la compresa, se pasa cada mano de la derecha á la izquierda, cruzando por encima de los falsos rollos, teniendo cuidado de que alguno ponga el dedo pulgar sobre la compresa, para mantener siempre la parte superior de la rótula en la situacion que se la ha dado. Luego que se ha baxado con los dos globos de la venda hasta la corba, se les muda de mano para pasarlos cruzando por debaxo de la porcion inferior de la rótula, la que tambien se habrá cubierto con una compresa ó una media luna: se continúa el vendaje mudando los dos globos de mano para conducirlos obliqüamente debaxo de la corva, en donde se cruzan de nuevo para pasar por encima de la primera vuelta; se repiten las mismas vueltas hasta que se acaba la venda, acercando poco á poco las espirales para comprimir de mas cerca, y juntar mejor las piezas rotas. Acabada esta venda se pone sobre el lugar de la fractura una compresa de quatro dedos de ancho, y tan larga como los falsos rollos; se coloca debaxo de la corva un carton de media tercia de largo, y todo se sostiene con una venda, con la que se dan inmediatamente dos ó tres vueltas circulares en la parte inferior, despues dos obliqüas que se cruzan sobre la rótula, y acaba con circulares en la parte superior. Se coloca la parte en los rollos, y se la pone sobre una almohada que esté algo levantada del lado del pie, para tener la pierna extendida y facilitar la vuelta de los humores. Para que se forme el callo son necesarios cincuenta dias, ó á lo menos para que se consolide de modo que el enfermo pueda andar sin ningun riesgo.

En lugar de los falsos rollos me sirvo yo de una especie de vastidor hecho de cuero de Hungría, y cubierto de gamuza; tiene quatro especies de muescas ó aberturas hechas del mismo cuero, que sirven para retener las vueltas de la venda: vease la *Lámina II. fig. 7. aa*, señalan los dos lados; *mm*, dos medios círculos, de los qua-

les el uno abraza la parte superior, y el otro la inferior de la corva; *nn*, dos brazos, que por sus desigualdades retienen las vueltas de la venda.

Concluiré este capítulo advirtiendo, que siempre que sea preciso hacer algunos movimientos para reponer los huesos rotos, se deben evitar, á lo menos, todos aquellos que sean inútiles. Los dolores no son de tan poca consideracion que se deban despreciar; si llegan á un cierto punto pueden tener las mas funestas conseqüencias, como se verá en la observacion siguiente.

Habiendo caido un hombre sobre la rodilla, llamó á un Curandero, el qual, despues de haber hecho la ceremonia de exâminar la parte, persuadió falsamente al enfermo y á los asistentes, que habia en la rodilla descomposicion de la rótula; y á esta pretendida causa atribuia los grandes dolores que padecia el enfermo. El Curandero creyó debia remediar la descomposicion supuesta, y para esto empezó doblando la pierna ácia las nalgas, y extendiéndola con toda su fuerza, lo que excitó un dolor tan vivo que se desmayó el enfermo: tuvo necesidad de suspender su operacion hasta que el paciente volviese de su desmayo, en efecto se recobró bien presto; el Curandero repitió al instante su maniobra, y el enfermo se desmayó segunda vez, y murió inmediatamente.

Nada le puede excusar á este Curandero el haber hecho estas mortales extensiones, porque para qualquiera caso que sea, no se debe jamás doblar la pierna en el tiempo ni del modo que él la dobló. Ciertamente que no hubiera cometido este error, si hubiera tenido conocimiento de las reglas que se hallan en el capítulo XV. del primer libro de este tratado, en donde se habló del modo y tiempo de mover las articulaciones luxadas, ó anquilosadas. Para reducir las fracturas se debe esperar tambien á que hayan pasado los grandes dolores, sino es que estos dependan únicamente de la mala situacion de las piezas fracturadas, y que con las extensiones bien he-

hechas se puedan reponer los huesos como conviene, con prontitud y facilidad.

CAPITULO XIV.

De la fractura de la pierna.

Los dos huesos que componen la pierna, es á saber, la tibia y el perone, pueden romperse juntos ó separadamente. Algunas veces está uno roto en la parte superior, y el otro en la inferior; rara vez lo están en un mismo lugar, sino es que la causa obre á un mismo tiempo sobre los dos, como la rueda de un carro, la de un coche, ú otra semejante. Quando la pierna se rompe por un golpe que solamente dá contra la tibia, solo este hueso se rompe en el lugar que recibe el golpe; pero el perone se rompe algunas veces por la caida del enfermo, no pudiendo sostener este hueso solo el peso de todo el cuerpo, y entonces la fractura del perone se hace por lo regular en un lugar distante de aquel en donde la tibia está rota. El mismo hueso puede romperse en varias partes, y algunas veces se fractura cerca de la articulacion, ó en la articulacion misma, asi como se ha visto en la luxacion del pie romperse los maleolos. Estas fracturas tienen diferentes figuras, y padecen varias separaciones; pues están con astillas, ó sin ellas, y las esquirlas separadas del cuerpo del hueso se hallan enteramente desunidas, ó aun adherentes á las carnes. Estas son otras tantas diferencias notables en la fractura de la pierna, la que se puede dividir generalmente, en simple y compuesta. Voy á tratar de las de la primera especie.

Los signos se manifiestan á la vista, al oido, y al tacto: se ve si la pierna ha perdido su rectitud y figura, se oye la crepitacion quando se mueve la parte, y se percibe la desigualdad, pasando los dedos á lo largo de la cara interna de la tibia, ó á lo largo de su cresta. La

fractura de solo la tibia es facil de conocer, porque la cara interna de este hueso no está cubierta de músculos, pero la del perone con dificultad se conoce quando la tibia no está rota. Para asegurarse de si hay fractura en el perone, se agarra la pierna por debaxo de la pantorrilla con una mano, y con la otra la planta del pie cerca del talon; se vuelve el pie alternativamente afuera y adentro, para empujar el astragalo contra el maleolo externo, y hacer que se mueva el perone: si está entero, con la mano que tiene la pierna se percibe que resiste, y si está roto se conoce por la crepitacion.

Quando se tiene seguridad de que hay fractura, y una idea justa del lugar que ocupa, y en quanto es posible, de la figura de las piezas rotas, se rapa la parte si está poblada de pelo, y se procura hacer la reduccion; para esto, suponiendo los dos huesos de la pierna fracturados á quatro dedos de distancia por encima de los tovillos, y estando el enfermo echado de modo que la pierna rota esté á la orilla de la cama para facilitar la operacion, un Ayudante pasa con suavidad los quatro dedos de cada una de sus manos, unos por la parte de adentro, y otros por la de afuera, por debaxo de la articulacion de la rodilla y por encima de la pantorrilla; abanzados los dedos de cada lado ácia abaxo, se ponen unos entre otros para que se aseguren mutuamente, y los pulgares se extienden ácia adelante para abrazar la pierna por debaxo de la tuberosidad de la tibia. Otro Ayudante, de mas fuerza que el primero, colocado al pie de la cama, pasa los dedos de ambas manos debaxo de la pierna por encima del talon, y los entrelaza unos en otros, como el que tiene por debaxo de la rodilla; pero teniendo la pierna menos volumen por abaxo, se afirman los dedos mas adelante, y los dos pulgares se tocan igualmente por la parte anterior para abrazar con fuerza toda la pierna. Colocado el Cirujano á la parte exterior de la pierna, teniendo vuelta la espalda ácia los pies de la cama, agarra suavemente el lu-

lugar de la fractura con las dos manos, los dedos por debaxo y los pulgares por encima, sin apoyarlos. Entonces manda á los dos ayudantes que tiren cada uno de su lado levantando la pierna con suavidad, y al mismo tiempo levanta con sus manos, blandamente, el lugar fracturado, sin hacer todavia ningun uso de sus pulgares.

Luego que se haya levantado la pierna lo necesario para hacer la reduccion con facilidad, manda el Cirujano que tiren los ayudantes con fuerza, en linea recta, y con el grueso de sus pulgares, colocados uno un poco mas arriba y otro mas abaxo del lugar de la fractura, procura reponer los huesos. Esta operacion, que los Antiguos llaman coaptacion ó conformacion, no se executa siempre del modo que acabo de decir. Muchas veces se ve el Cirujano obligado á colocar los pulgares frente uno de otro para comprimir mas exâctamente, y hacer esfuerzo en el mismo lugar de la fractura. Quando no bastan estos medios, se ve precisado á hacer una incision para descubrir los huesos y servirse de elevadores, ú del tirafondo. Tambien se puede ver en la necesidad de serrar uno de los extremos de los huesos para conseguir el reducirlos; ú de quitar con el cincel y el martillo de plomo las puntas y desigualdades que se oponen á la reduccion.

Yo he evitado siempre estas operaciones, que son algunas veces mas molestas por sus resultas, que crueles por sí mismas, sirviéndome de lazos para hacer mayores las extensiones, porque la dificultad de reducir las fracturas solo consiste en que todavia se toca por los lados alguna porcion de hueso; obstáculo que se quita haciendo las extensiones suficientes. Tambien puede depender la reduccion de algun movimiento que haga el que tiene la parte inferior del miembro, ya á la derecha ó á la izquierda, ya arriba ó abaxo, y siempre al tiempo que se lo manden, pues no debe hacer nada sin órden, y para que execute á propósito lo que se le ordena, se co-

colocará al lado del pie el Ayudante que no solo sea el de mas fuerza, sino tambien el mas instruido y práctico.

Como estas operaciones suelen ser largas, es necesario que desde el principio se coloquen cómodamente los dos Ayudantes, para que puedan mantenerse en la misma situacion todo el tiempo que se emplea en la reduccion y la aplicacion del aparato. Despues de reducida la fractura, el Ayudante que tiene la parte inferior de la pierna por encima de los maleolos, muda suavemente sus manos; si es la pierna derecha la que padece, baxa con suavidad la palma de su mano izquierda debaxo del talon, el pulgar abraza lo inferior del maleolo externo, y los quatro dedos la parte mas baxa del maleolo interno; aparta su mano derecha con la misma suavidad baxándola por encima del pie, y sin quitarla la coloca de modo que la parte interna del pie corresponda á la palma de la mano, que con el dedo pulgar abrace la planta del pie, y con los quatro dedos la parte superior del tarso, lo mas cerca que sea posible de su articulacion con la pierna: esta mutacion se debe hacer con prontitud, exâctitud y suavidad, manteniendo la pierna en la misma situacion, y tirando siempre con una mano mientras se aparta la otra, y con las dos luego que se coloca la que se quita. Durante esta maniobra, el Cirujano mantiene siempre el lugar fracturado para que no se descomponga nada, y despues manda que le acerquen su aparato, el que habrá dispuesto por sí mismo para encontrar todas las piezas con el órden que las puso, que debe ser con el mismo que se aplican. Toma inmediatamente una compresa simple de dos ramales, y mojándola en aguardiente aromático, la agarra por las dos esquinas del lado que no está abierto, con los extremos de los pulgares y de los índices, estando estos últimos colocados por debaxo y los pulgares por encima; lleva la compresa á la parte interior de la pierna, y baxando

do las dos manos, conduce el extremo que no está hendido ácia abaxo y á la parte exterior, y con el dedo de en medio y los demás de cada mano busca los extremos del lado abierto; finalmente los tira de adentro afuera por encima del cabo de la compresa que no está abierto, y éste se asegura afloxando los pulgares poco á poco, hasta que los extremos de la parte hendida de la compresa le hayan cubierto enteramente, y hayan pasado por encima para acabar su vuelta. De este modo se evitan las arrugas y dobleces que podrian causar dolor.

Estando exâctamente aplicada esta compresa, se toma una venda de cinco varas de largo, mas ó menos segun el grueso de la pierna, y de ancho debe tener, quando mas tres dedos escasos; se desarrolla un pedazo de ocho ó diez dedos, y para aplicarla con facilidad se tiene el globo en la palma de la mano derecha, si es para la pierna derecha: el dedo pulgar se pone en el lado por donde la venda se desarrolla, y los quatro dedos abrazan el lado opuesto del globo; el extremo desarrollado se tiene entre la parte opuesta á la uña del dedo de en medio, y las uñas de los dedos índice y anular. Teniendo la venda en esta disposicion, vuelve el Cirujano la espalda de la mano que tiene el globo al lado de la pierna, lleva por debaxo de ésta el extremo de la venda, agarrándole con la mano izquierda, y la aplica mas allá del lado interno del tendon de aquiles cerca de la cara interna de la tibia, y en el lugar de la fractura. Uniéndose el extremo de la venda á la compresa que está mojada, se sujeta facilmente con la segunda vuelta. Habiendo llevado bastante adelante la porcion de venda desarrollada, para que el extremo se halle asegurado debaxo, se continúa desarrollando con la mano derecha hasta que haya baxado perpendicularmente seis dedos de largo al lado interno de la pierna, entonces con la mano izquierda se toma el globo en el lu-

lugar que se halla, y en el mismo instante se llevan con ligereza á la parte interior de la pierna los quatro dedos de la mano derecha, y se extienden hasta por debaxo para sostener las piezas fracturadas, mientras que con la mano izquierda se empieza la segunda vuelta circular. Luego que se haya llevado el globo al lado externo de la pierna, se levanta perpendicularmente lo necesario para que la venda se desarrolle cinco ó seis dedos; entonces se toma el globo con la mano derecha, sin moverle hasta que la izquierda esté aplicada debaxo de la pierna, para sostener la fractura mientras que la mano derecha dá la segunda vuelta circular, la qual debe cubrir exâctamente la primera: continuando este manejo se dá la tercera vuelta circular, despues se empiezan las espirales, subiendo y observando siempre, que alternativamente sostenga la parte una mano, mientras que la otra desarrolla y emplea la venda.

Como la pierna está mas delgada en la parte en donde se ha supuesto la fractura, no pueden hacerse las vueltas de venda acabando con espirales en la pantorrilla, sin que queden fuelles, esto es, un vacío en el lugar donde no apoya la venda; lo que tiene dos inconvenientes. El primero es, que no ajustando estas vueltas sino por la orilla superior de la venda, solo comprimen la parte como lo haria una cuerda ó una cinta angosta, y por consiguiente no pueden sujetar la fractura como conviene. El segundo inconveniente es, que la orilla inferior de la venda, que está floxa y en hueco, se arruga con las vueltas que pasan por encima; de modo, que el vendaje no solo es inútil por no sujetar la parte, sino tambien nocivo; porque la venda forma pliegues y arrugas que ofenden al enfermo.

Para evitar estos inconvenientes quieren algunos que antes de aplicar la primera venda, se iguale la pierna con compresas que ocupen desde el talon hasta la pantorrilla. Otros hacen dobleces obliquos en la misma

ma venda. En quanto á las compresas que se aplican ántes de la primera venda, no apruebo este método; porque es necesario que las vueltas del vendaje se acerquen á la fractura quanto sea posible, para que mantengan mas bien los huesos en su lugar. Por esta razon los dobleces convienen mucho mejor.

Para hacer bien estos dobleces se deben observar muchas cosas: 1. Empezarlos en donde la parte va á mas gruesa y no permite la aplicacion igual de la venda; esto es, luego que se advierte que si se continuase en emplear la venda haria fuelles, ó rampantes, en lugar de espirales. 2. No desarrollar de una vez una porcion larga de venda. 3. Impedir que se afloxé la espiral que se acaba de hacer, y para esto se apoyan los quatro dedos de la mano izquierda sobre la porcion de venda que se acaba de emplear en espiral, acercando al mismo tiempo el pulgar por delante para dirigir el doblez. 4. Para hacer este doblez, ya determinado con el dedo pulgar, se vuelve el globo de la venda de modo que la parte superior quede inferior, y por consiguiente la orilla que estaba á la parte de arriba quede tambien ácia abaxo, y lo que estaba ácia adentro, á la parte de afuera. 5. No se ha de tirar el globo para apretar hasta que se haya hecho el doblez. 6. Tirando la venda blandamente hácia abaxo se desarrollará lo necesario y nada mas, para acabar la vuelta que, como se ha dicho, se debe concluir volviendo á tomar el globo con la mano izquierda. 7. Luego que la mano izquierda toma el globo que está en la derecha, se pasa ésta ligeramente de adentro ácia abaxo, por encima del doblez que se acaba de hacer, para allanarle é igualarle. Al hacer este movimiento debe seguir la mano derecha de abaxo arriba, el globo que lleva la izquierda, tirando moderadamente la venda al mismo tiempo que se desarrolla para formar el segundo doblez.

Despues de este primer doblez se hace el segundo,

el tercero, el quarto, y mas si es necesario, subiendo siempre ácia la rodilla. A cada doblez ó espiral, se tendrá cuidado de subir la venda, y para medir esta subida, ó distancia de una vuelta á otra, se tomará el tiempo en que pasa la venda por debaxo de la pierna y viene á la parte de afuera; entónces se arregla facilmente la distancia que se quiere poner entre cada doblez: esta precaucion es tan necesaria, que si se omite léjos de subir la venda se hallaria muchas veces al llegar á la parte exterior de la pierna mas baxa que el doblez que se acaba de hacer. Tambien se observará colocar los dobleces de modo que se encuentren subiendo en la misma línea; lo que hace exâctamente la figura de una espiga de trigo. Quando ya no son necesarios los dobleces se hacen espirales, subiendo siempre para acabar la venda cerca de la rodilla con circulares. Si me he dilatado tanto en la explicacion de este vendaje, es porque él encierra la de todos los demás, y no hay ninguno que no se pueda executar habiéndose exercitado en hacer bien éste.

Empleada la primera venda se aplica otra del mismo largo y ancho, con la que se dan tambien tres vueltas circulares en el lugar de la fractura, despues se baxa con espirales hasta el tobillo externo, cubriéndole con la venda para pasar obliquamente por encima del pie, y cruzar por debaxo de la planta, volver obliquamente por encima haciendo una cruz de San Andres, cubrir el tovillo interno con la primer vuelta obliqua, volver á la pierna, subir con espirales pasando por encima de la fractura, llegar á la pantorrilla, en donde se dan dobleces si es necesario, para que acabe con espirales cerca de la rodilla, como la primera.

Aplicada esta segunda venda se colocan las compresas graduadas, las quales deben ser mas gruesas desde el talon hasta la pantorrilla, que desde allí adelante; estas compresas se sujetan con alfileres, y despues se aplican tres

tres lenguetas de doce ó trece pulgadas de largo y una y media de ancho, para los sugetos grandes, y ménos á proporcion para los pequeños; en quanto á su grueso, es diferente en cada compresa; la primera, que se aplica desde el vacío del talon hasta dos ó tres dedos mas abaxo de la corva, debe ser muy gruesa por abaxo y delgada por arriba; la segunda se pone á lo largo de la parte interna de la tibia, y debe tener dos líneas de grueso en toda su extension; la tercera que se aplica á la parte de afuera, debe ser algo mas gruesa por abaxo que por arriba. Aplicadas de este modo estas tres compresas, las tienen los dos Ayudantes por arriba y por abaxo, y se sujetan con una tercera venda mas larga que las primeras; se aplica empezando por la parte de abaxo á la orilla de las tres lenguetas, sobre las quales se dan tres vueltas para asegurar bien el extremo de la venda, y se sube con espirales hasta el extremo superior de las lenguetas.

Habiendo descripto el vendaje comun, voy á proponer un metodo que me es particular, y que he practicado siempre con buenos efectos. Despues de haber aplicado la compresa simple de dos ramales, tomo una venda de tres dedos de ancho y tres varas de largo, doy circulares unas sobre otras en el lugar de la fractura, despues hago espirales subiendo hasta que me veo obligado á hacer dobleces, y en lugar de hacer muchos para subir hasta la parte superior de la pierna, solo hago uno para volver sobre la fractura y acabar mi venda baxando hasta los tovillos; luego aplicó tres compresas, dos iguales y graduadas por sus extremos, cada una de quatro ó cinco dedos de largo, una pulgada de ancho, y seis lineas de grueso; á excepcion de los extremos que son un poco mas delgados: estas dos compresas las coloco, una en la parte interior de la pierna en el vacío que hay entre el tendon de Aquiles y la tibia; otra en la parte externa en el vacío que se halla entre el tendon, y el perone, de modo

que el tendon de Aquiles no se comprime, y los huesos se sujetan de mas cerca. Además de estas dos compresas iguales, aplico otra que tiene poco mas de cinco dedos en quadro y seis líneas de grueso, á excepcion de un medio dedo por todas las orillas, que está graduada y mas delgada: el medio de esta compresa cubre el tendon de Aquiles, abraza las dos compresas iguales, y ocupa el vacío que hay desde el talon hasta la pantorrilla: despues lo sujeto todo con otra venda, empezando á aplicarla cerca del talon y subiendo hasta la fractura, sobre la qual doy tres vueltas ántes de subir arriba para acabar mi venda. Finalmente, aplico las lenguetas y las sujeto con la tercera venda, como se ha dicho.

Aplicada la última venda, pongo tablillas de hoja de lata, ó los cartones; las tablillas deben ser un poco mas cortas que las lenguetas, y suficientemente anchas para abrazar toda la pierna, dexando un dedo de intermedio entre ellas, tanto por delante como por detrás. Los cartones deben estár un poco cortados en media luna por arriba y por abaxo, se aplica uno á la parte de adentro y otro á la de afuera, se sujetan con tres lazos de cinta que dán dos vueltas, y se atan á la parte de afuera de la pierna con un nudo y una lazada, empezando por el de enmedio.

Asegurada la pierna de este modo, se la coloca en los rollos. No repetiré aquí todo lo que se ha dicho hablando de la fractura del muslo, del modo de construir y poner estos rollos. Para la fractura de la pierna basta que tengan el largo necesario para abrazar las articulaciones que están encima y debaxo del hueso fracturado, esto es, que deben ocupar desde lo inferior del pie hasta cerca de la parte media del muslo. A los lados de la pierna se ponen pequeñas compresas ó almohadillas, para llenar los vacíos y defender las partes sobre las quales podrian apoyar demasiado los rollos. Antes de anudar

dar los lazos que deben sujetar estos rollos, se cubre la parte anterior de la pierna con una compresa gruesa, para que los lazos no ofendan los tegumentos, principalmente en el lugar de la cresta de la tibia.

Para tener el pie en una situacion conveniente se pone, como se dixo hablando de la fractura del muslo, una plantilla de madera cubierta con una compresa, y se sujeta á los rollos con un lazo doble. Finalmente, para precaver el infarto y la hinchazon, se aplica al pie una compresa mojada en qualquier licor espirituoso, como el aguardiente aromático.

Se pondrá la pierna un poco levantada del lado del pie para favorecer la vuelta de la sangre y de la linfa; en lo demás estará apoyada con seguridad y blandura; se la pondrá en una almohada blanda é igual, y apoyada sobre un colchon que esté tambien muy igual; para esto solo debe haber en la cama colchones, y que no sean de pluma; tambien es bueno poner entre el primero y segundo colchon, una tabla que ocupe desde el pie hasta mas arriba de la cadera. Con un arquillo, que forma una especie de medio circulo ó media caxa de tambor, se defiende á la pierna y al pie del peso de la ropa de la cama, y debaxo de este arquillo queda bastante espacio para aplicar á la pierna y al pie servilletas y otros paños calientes, los que se vuelven á calentar siempre que el pie se enfria.

El enfermo debe estár tendido de espaldas en línea derecha, teniendo la cabeza medianamente levantada para su comodidad, pero no demasiado, para que el peso del cuerpo no la tire ácia abaxo. La tabla y el trozo de madero puestos á los pies de la cama, como se propuso para la fractura obliqua del muslo, sirven al enfermo para subirse ácia la cabecera, y le son de grande alivio, como tambien la cuerda colgada del techo; pues con ella se mueve sin trabajo para todas sus necesidades.

Co-

Colocado así el enfermo se le sangra algun tiempo despues, ó inmediatamente si hay necesidad, y se repite la sangría; se le pone en el régimen, se le abriga mucho en Invierno, y se le remedia en los excesivos calores del Verano. Véase la cura general de las fracturas.

De la fractura complicada de la pierna.

Despues de lo que se ha dicho de la fractura complicada, hablando de las fracturas en general, y de las del muslo en particular, podria omitir hablar de la de la pierna; pero la curacion de las fracturas complicadas es una materia tan útil, que por mucho que se repita siempre será conveniente. No obstante, aquí no haré mas que traer á la memoria lo que se ha referido en otras partes, y espero, que sin embargo de la multitud y variedad de los hechos, los quales no se pueden preveer en todos los casos, se encontrará en este capítulo ó en los demas, como conducirse seguramente en la cura de las diferentes especies de fracturas complicadas.

Ya traté en la cura general de las fracturas, del modo de remediar los accidentes que pueden hacer que una fractura simple llegue á ser complicada, y de estos accidentes los principales son la hinchazon, y la inflamacion. Las enfermedades que además de la apostema pueden complicar una fractura, son las luxaciones, las ulceras, las caries, y las heridas. En quanto á la fractura con luxacion, ya se ha tratado suficientemente en el primer libro del modo de gobernarse en esta especie de complicacion: voy á dar exemplos de fractura complicada con ulcera y carie.

Un jóven de diez y ocho á veinte años, tenia una ulcera con carie en la parte media de la tibia, de la que no hizo caso en muchos años. Casualmente le pasó

la

la rueda de un carro por encima de la pierna, y se la fracturó en el lugar de la carie. Con facilidad descubrió la rueda el hueso, que solo estaba cubierto de carnes blandas y esponjosas; el perone quedó entero, y acaso no hubiera roto la tibia si la carie no hubiera tenido alterada casi la mitad de su grueso. Habiendo reconocido la enfermedad, tal como la acabo de describir, acomodé la parte fracturada en un colchoncillo del largo de la pierna, previne el aparato, coloqué sobre los rollos todas las piezas necesarias, segun el órden con que se habian de aplicar, despues curé la herida del modo siguiente.

Corté todas las carnes malas, no sólamente las que estaban algo separadas, sino tambien las que aun estaban unidas á los huesos cariados. No hubo que hacer extension alguna, porque estaba entero el perone, lo que impidió que se pusiesen los huesos uno sobre otro; solamente la pieza inferior excedia dos lineas el nivel de la superior, la repuse empujándola con el dedo pulgar de una mano, y levantando el pie con la otra; cubrí toda la herida con hilas secas, y habiendo limpiado la sangre que habia al rededor, hice poner debaxo de la pierna los rollos en donde habia colocado lo restante de mi aparato, que consistia en una compresa simple hendida por los dos extremos, con la que cubrí la herida sentando sus quatro extremos unos despues de otros, luego puse una compresa mas grue a, para que se empapasen en ella las materias que saliesen de la llaga, é impedir que se emporca e lo demás del vendaje. Despues de esta compresa apliqué el vendaje de diez y ocho cabezas, empezando por los trozos de enmedio y continuando con los de abaxo y arriba, colocando siempre cada trozo de venda debaxo del siguiente; colocados seis trozos de cada lado, puse á lo largo de toda la pierna dos compresas, una á la parte de adentro y otra á la de afuera, para que sirviesen de tabli-

blillas, las sujeté con los seis últimos trozos del vendaje, y lo aseguré todo con tres lazos; puse dos cartones en figura de canal, que abrazaban la pierna, y una compresa gruesa de quatro dedos de ancho y tan larga como los rollos, la que ocupaba la parte anterior del muslo, de la pierna, y del pie; por encima de esta compresa até los rollos con quatro lazos colocados desde los tobillos hasta quatro dedos mas arriba de la rodilla, á igual distancia uno de otro, cuidando de que no pasasen por encima del lugar de la herida, en donde pudieran ocasionar daño: sostuve el pie con la plantilla de madera cubierta con una compresa, y me serví de los falsos rollos, como propuse en la fractura complicada del muslo.

De este modo curé esta fractura muchos dias sin atender á la cura radical de la carie, porque el enfermo tenia calentura; pero luego que faltó este accidente apliqué el cauterio actual á los extremos de los huesos rotos y cariados, habiendo quitado ántes una parte de la carie con el trépano exfoliativo. El dia siguiente volví á usar del fuego, y curé la úlcera aplicando al hueso lechinos mojados en la tintura de aloes, y para encima de las carnes solo usé en los primeros dias de un digestivo simple; despues, de una mixtura del ungunto amarillo y el precipitado rubro para impedir que las carnes creciesen demasiado, porque es muy nocivo. Continué este método hasta que se exfolió el hueso, que fué á los cincuenta dias despues de la aplicacion del fuego, entónces dexé crecer las carnes y ayudé á que se formase la cicatriz del modo regular.

La fractura con úlcera sin carie y sin hueso descubierto, se cura como una fractura simple; si la úlcera, que debe curarse todos los dias, solo pide un vendaje de diez y ocho cabezas hasta su entera y perfecta curacion; y despues de curada se aplica el vendaje de la fractura simple, en caso de que todavía no esté formado

do el callo. Quando la fracura está complicada con una herida hecha con instrumento cortante, es necesario juntar inmediatamente los labios de la herida con un vendaje unitivo si está á lo largo, ó con una costura si es muy obliqua o transversa, y servirse de un vendaje de diez y ocho cabezas hasta que se haya reunido enteramente la herida.

Este método es suficiente, con tal que el enfermo esté sano, y observe un régimen exâcto; á lo menos he visto que ha sido bastante en un brazo casi enteramente cortado de una cuchillada. La fractura de la mandíbula que se dixo que estaba acompañada de herida con un pedazo de carne colgando, puede tambien traerse aqui á la memoria.

En la fractura con esquirlas y herida, se gobernará el Cirujano, segun lo que queda dicho en el capítulo de la fractura del múslo; esto es, que si halla algunas esquirlas enteramente separadas, las quitará, y repondrá en su lugar las que todavia estén adherentes á las carnes, porque ellas pueden reunirse, y en caso que no se reunan, se acaban de separar con la supuracion; si éstas esquirlas, ó los extremos de los huesos rotos, están tan puntiagudos que puedan ofender los vasos, los músculos, ó los tendones, es necesario cortar las puntas con unas tixeras, con las tenazas incisivas, ú otros instrumentos que tenga el Cirujano por mas convenientes. Si hubiese hemorragia, será preciso detener la sangre con la ligadura, con el boton de vitriolo, ó con los demás estípticos, ó finalmente con sola la compresion. En el artículo de la fractura complicada del muslo se hallará la preferencia que merecen estos diferentes medios, segun las distintas circunstancias. Si hay algunos cuerpos extraños, como piedras, balas, alguna porcion de bota, de media, de calceta ú otros, se sacarán siguiendo todas las reglas de la operacion de la exêresis; despues se aplica el vendaje de diez y ocho cabezas, y lo

restante del aparato, como ya se ha dicho.

Yo he visto usar en las fracturas con herida, en el brazo, en el antebrazo, en la mandíbula y en la pierna, de una especie de coraza amoldada á la parte, y cubierta de compresas, á la qual se la hace una portezuela con una ú dos visagras, que se cierra y se abre con un corchete en el lugar de la herida, para curarla cómodamente. Esta máquina conviene menos á las fracturas de la pierna y del antebrazo, que á las del brazo y de la mandíbula, porque el antebrazo y la pierna se pueden colocar cómodamente en las almohadas, y sujetarlos de modo que se les cure sin descomponer los huesos, lo que no se puede hacer con tanta comodidad en la mandíbula y en el brazo, en donde es bastante difícil mantener los huesos en el estado que se les colocó. En el Arsenal de Cirugía de Esculteto se halla la descripcion de muchas máquinas que se parecen á ésta. El uso de la caxa es mucho mas familiar; voy á proponer una, aun mas útil que la que se usa regularmente.

Descripcion de una caxa de nueva invencion para la cura de las fracturas complicadas de la pierna.

Para que los huesos rotos se reunan perfectamente, se sabe que deben estár juntos y conformados de modo que se toquen por todas sus superficies rotas. Además de esto, se sabe tambien que debe resudar reciprocamente de los dos extremos, un xugo nutricio que tiene todas las condiciones necesarias para aglutinar y unir las partes rotas; pero estas condiciones no bastan, y es absolutamente necesario que durante los treinta ó quarenta dias, mas ó menos, que tarda en hacerse la reunion de los huesos, estos estén con quietud para que la union que se hace por medio del xugo nutricio no se interrumpa en su aglutinacion, con movimientos que destrui-

truirian en un instante la obra de muchos dias. Para satisfacer á esta última intencion se curan las fracturas lo mas de tarde en tarde que es posible ; el vendaje no ha de estár muy apretado ni muy floxo , y es necesario que el enfermo esté colocado cómodamente , y que la parte herida se halle algo levantada para facilitar la vuelta de los humores ; tambien debe estár colocada con blandura y seguridad , para que todo contribuya á que el enfermo y la parte guarden la quietud que es tan necesaria á su curacion.

La nueva máquina que propongo , *Lám. II. fig.* 9. y que he presentado á la Academia , es de grande utilidad para asegurar todas estas ventajas : antes de describirla tengo por conveniente dar una idea de las que se han usado hasta aquí , á fin de que el lector pueda con mas fundamento juzgar de ellas , comparándolas. No hablaré de las caxas ni de los rollos que se sabe convienen á las fracturas simples , porque éstas se contienen con bastante facilidad ; no sucede lo mismo en las fracturas complicadas : para mantenerlas se han servido de cortezas de árboles , de rollos , de falsos rollos , y de caxas ; pero el efecto ha hecho preferir este último medio , y es tambien el único á que yo me atendré , tanto mejor , quanto la máquina que presento no es otra cosa que una caxa perfeccionada.

La caxa comun solo se compone de quatro piezas, es á saber , de una plantilla , A , de un suelo , y de dos paredes , BB : la plantilla está unida al extremo del suelo , con dos goznes que entran en dos fixas , y las paredes se unen tambien á las partes laterales del suelo, con goznes y fixas , SS , de modo que estas piezas pueden juntarse unas y otras , y separarse del suelo para las utilidades que se dirá despues : el suelo está cubierto de un colchoncillo que sostiene la pierna , las paredes, tambien cubiertas de colchoncillos , acercandose una á otra aseguran la pierna , é impiden los movimientos

que podria hacer á los lados ; la plantilla , cubierta tambien de su colchoncillo, sostiene la planta del pie, y con ella puede estár mas ó menos doblado por medio de dos aldabillas , T , que de los dos lados de la plantilla van á entrar en dos armellas , R , que hay al extremo y á la parte exterior de las paredes ; estas armellas tienen muchos agugeros , que reciben las aldabillas para levantar mas ó menos la plantilla.

La caxa nueva se diferencia de la primera , por su estructura y sus usos. Por su estructura se diferencia, 1. En que en lugar del suelo tiene una especie de cama formada con un cotí clavado en un bastidor , que se compone de dos largueros iguales , CC, arqueados en el lugar que corresponde al doblez de la rodilla , y de dos travesaños , de los quales el uno es derecho y mas corto, y une los largueros por el extremo que corresponde al pie ; el otro es mas largo y arqueado , y los une del lado de la rodilla. Lo 2. en que se diferencia esta caxa de la primera , es en un bastidor compuesto tambien de dos largueros iguales , DD, y dos travesaños , EE , en todo semejante al bastidor de arriba , á excepcion que los largueros de este último son del todo derechos , y los del otro son arqueados debaxo de la corva ; los largueros de uno y otro bastidor se unen con dos visagras , F , una en cada lado , por el extremo que corresponde al muslo, lo que permite apartarlos y juntarlos mas ó menos ; y para aproximarlos ó separarlos segun convenga , hay una especie de paleta , G , unida con dos goznes de madera recibidos en dos fixas , que están aseguradas á los extremos de los largueros del bastidor superior ; esta paleta se dobla contra los largueros , y puede alargarse por una continuacion de grados que la están señalados con muescas , VV , en la parte superior de los largueros del bastidor inferior al lado del pie , de modo que se puede levantar mas ó menos , y baxar igualmente el bastidor superior , sobre el qual se halla la pierna.

Tal

Tal es la construccion de esta máquina, que sin tener los defectos de la caxa comun, tiene todas las ventajas con otras muchas aun mas considerables. 1. Con el bastidor doble puede estár levantada la pierna mas ó menos para la comodidad del enfermo, el que no pudiendo estár mucho tiempo sin trabajo en la misma aptitud, experimenta mucho alivio quando se le baxa la pierna, ó se le levanta á su voluntad. De este modo se le muda de situacion al enfermo sin temor de que los huesos rotos se descompongan, porque esta mutacion solo depende de la flexîon ó extension de la rodilla; movimiento que puede hacerse por medio del bastidor superior, sin riesgo de descomponer los huesos.

2. Teniendo la paleta grados de apoyo en los largueros del bastidor inferior, se puede poner la pierna con seguridad en todos los grados de altura que puedan convenir al enfermo para las curaciones, ó en los intervalos de éstas.

3. Como las fracturas complicadas regularmente es necesario curarlas una ú dos veces al dia, y en cada curacion se necesita levantar y baxar la pierna, para que estos movimientos no sean nocivos á la formacion del callo, se levanta el bastidor superior, y por consiguiente la pierna, hasta que la paleta llegue á su último grado de altura. En esta situacion tienen la pierna dos Ayudantes, se baxa despues el bastidor superior para sacar la caxa de debaxo de la pierna, y darsela á un Ayudante que la limpie y la cubra de un nuevo vendaje; despues se vuelve á poner debaxo de la pierna, á la altura conveniente para volver á colocarla en ella: por este medio se evitan los movimientos irregulares, á los quales se exponen siempre quando para levantar ó baxar la pierna se emplean dos hombres, que por lo regular no tienen la fuerza y destreza necesarias.

4. El cotí, con que está cubierto el bastidor superior, hace una especie de cama de correas, en la qual se ha-

halla la pierna mucho mas cómoda que en el suelo de la caxa antigua, la pantorrilla y el talon se acomodán en ella, y toda la pierna parece que se amolda en esta especie de cama.

5. Lo arqueado de los largueros del bastidor superior, que se halla en el doblez de la rodilla, es muy útil, porque tiene la pierna doblada, lo que contribuye mucho á evitar el dolor insoportable del talon: dolor que sienten casi todos á quienes se les mete la pierna en la caxa comun, porque ésta tiene la parte demasiado extendida, lo que causa tension del tendon de Aquiles, y al contrario, se relaxa este tendon doblando la pierna.

6. El bastidor inferior recibe en su quadro el volúmen del colchon, apretado con el peso de la pierna, lo que retiene la caxa, impide que se baxe ácia los pies de la cama: utilidad que no tiene la caxa comun, porque estando lisa se desliza por encima de las almohadas, ú de los colchones.

CAPITULO XV.

De la rotura de los tendones.

Los tendones pueden romperse por la misma razon que se rompe una cuerda quando se tira demasiado. Yo he dado acerca de este asunto muchas observaciones que están impresas en las Memorias de la Academia de las Ciencias. Lo que refiero aquí solo es un extracto, pero suficiente para la instruccion de los principiantes Cirujanos, para quienes escribo este tratado. La rotura de los tendones puede ser completa ó incompleta: daré principio por la completa.

Parece dificil que un solo esfuezo pueda romper del todo los tendones de Aquiles, pero no obstante, yo lo he visto, y lo hice ver á muchos de mis Compañeros. Uno, llamado Cochois, que era de los mas hábiles Danzantes de su

su Compañía, en un salto que dió con los pies juntos para subir á una mesa de tres pies y medio de alto., se rompió los dos tendones de Aquiles sin hacerse ninguna herida exterior. Esta rotura se hizo de modo que los músculos de la pantorrilla llevaron ácia su lado la mayor porcion de los tendones, y los talones retuvieron lo restante. La porcion que quedó en el talon derecho, tenia mas de dos pulgadas de largo, y la que quedó en el izquierdo, solo tenia doce ó quince lineas. Los extremos rotos estaban tan separados uno de otro, que se percibia debaxo de la piel una distancia de tres dedos, en el espacio que dexaban entre sí. Curé esta herida perfectamente; pero el caso me ha parecido tan singular, que he creido deber manifestarle al público. Reduciré á tres reflexîones lo que he de decir sobre esta materia: es á saber, cómo se hizo esta rotura, cómo la remediaron el Arte y la Naturaleza; y finalmente, á la explicacion de tres fenómenos singulares que se observaron en ella.

Para comprehender cómo pudo hacerse esta rotura es necesario advertir primeramente, que en el estado natural quando estamos exâctamente derechos sobre los pies, la linea de gravedad del cuerpo pasa por en medio de los huesos del muslo, los de la pierna y del pie: entonces estos huesos se sostienen mutuamente como las piedras de una coluna, y los músculos no obran casi nada. Al contrario, para sostener nuestro cuerpo quando las articulaciones se doblan, los músculos obran mucho, y sus contracciones son tanto mayores, quanto la flexîon de las articulaciones es mas grande; tambien pueden estár dobladas de modo, que el peso del cuerpo y los músculos que le tienen en equilibrio, hagan esfuerzo en los huesos con toda la fuerza que pueden tener; entonces las apofises donde se atan los músculos, podrian romperse si los músculos resistiesen; pero si las apofises están mas fuertes, se hará la rotura en los músculos ó en sus tendones.

Todos saben que la rótula se rompe por un esfuerzo; por

por una causa semejante he visto yo la rotura de los tendones de los músculos rectos, extensores de la rodilla. Mr. Poncelet, mi Compañero, célebre Cirujano, me llevó á que viese un hombre que en un paso que dió en vago se rompió el hueso del talón, por solo la contraccion del tendon de Aquiles. Si los músculos, los tendones, y los mismos huesos pueden romperse por causas tan ligeras en la apariencia, sin duda será dificultoso que resistan quando los músculos se vean precisados á obrar, no solamente para resistir al peso del cuerpo, sino tambien para levantarle con fuerza, hacerle perder tierra, y arrojarle al ayre, como hacen los Danzantes quando saltan á pies juntos para ponerse sobre una mesa. Para dar este salto doblan é inclinan la cabeza y el cuerpo ácia los muslos, los muslos ácia las piernas, y las piernas ácia los pies; estando sus músculos doblados de este modo, y alargados como para tomar su sacudimiento, los vuelven á poner en esta contraccion repentina, que hace esfuerzo contra la tierra, de donde se arrojan al ayre, y se vuelven á enderezar al llegar al borde de la mesa.

Aunque este esfuerzo parezca suficiente para romper el tendon de Aquiles, y que muchos Danzantes se han herido arrojándose asi, el esfuerzo que hizo Cochois fue mucho mayor, la mesa adonde saltó era mas alta que lo regular, su arrojo al ayre no le levantó bastante, y solo tocaron sobre el borde de la mesa las puntas de los pies, los quales se deslizaron por no haber apoyado lo necesario para endezarse y romper la determinacion ácia adelante; no cayendo la linea de gravedad sobre la mesa, el Danzante cayó á tierra derecho, y apoyó sobre las puntas de los pies extendidos; de modo que los tendones de Aquiles fueron, digamoslo asi, sorprehendidos en su mayor tension, y la caida, de mas de tres pies de alto, juntó al peso regular del cuerpo una fuerza mas que suficiente para romperlos, pues esta fuerza era la que habia

bia adquirido el peso del cuerpo, multiplicado con la mayor celeridad de la caida.

El Arte y la Naturaleza trabajáron de concierto en la reunion de estos tendones rotos. En este caso era el Arte absolutamente necesario, ya para acercar los extremos separados, y ya para mantenerlos juntos mientras que la Naturaleza los reunia. Para hacer la primera operacion, se tendió el enfermo boca abaxo, doblé su corva, empujé la pantorrilla ácia el talon, y acerqué éste ácia la pantorrilla, extendiendo el pie hasta que se tocasen los dos extremos del tendon. Teniendo las partes en esta disposicion, mojé en aguardiente una compresa doble, y rodeé con ella el lugar herido. Posteriormente apliqué otra compresa mas gruesa que la primera, de dos pulgadas de ancho y dos tercias y media de largo, con la que cubrí la corva, la pantorrilla, el talon, y la planta del pie. Para sujetar esta compresa tomé una venda de mas de cinco varas de largo y de dos dedos de ancho; dí con ella quatro vueltas en el lugar de la rotura, y aseguré el medio de la compresa; despues llevando la venda obliqüamente de la parte de afuera á la de adentro, por encima del pie, la pasé al través por debaxo de la planta, aseguré en este lugar la compresa, y volviendo obliqüamente de adentro afuera por encima del pie, hice una cruz de San Andrés con la primera vuelta obliqüa, volví á traer la venda encima de los tobillos, en donde dí una vuelta circular, volví obliqüamente de fuera adentro por encima del pie y debaxo de la planta, despues por encima para hacer segunda vez la cruz de San Andrés, y dar la circular encima de los tobillos; habiendo repetido las mismas circunvoluciones hasta quatro veces, y hallándose la venda en los tobillos, en lugar de volver á baxar ácia el pie, subí con espirales hasta por encima de la pantorrilla, en donde, despues de haber dado muchas circulares, mandé tener lo que me quedaba de la venda mientras que doblé los dos extremos de la compresa, que

no estaban asegurados. El extremo del lado de la corva le doblé ácia el talon, y el de la planta del pie ácia la corva, los sujeté uno á otro con alfileres, y con lo restante de la venda pasé y repasé muchas veces por encima de ellos en diferentes lugares de la pierna y el pie, pero sin apretar. Estos dos extremos de la compresa doblados al contrario uno de otro, y sujetos con la venda, retenian el pie en su último grado de extension, de modo, que los extremos de los tendones no solamente estaban arrimados, sino que se tocaban y se empujaban mutuamente.

Habiendo aplicado este vendaje á un pie, hice otro semejante en el otro; luego puse una almohada debaxo de las corvas para tenerlas dobladas, á fin de relaxar los músculos gemelos, cuya tension hubiera podido tirar ácia arriba la porcion superior del tendon roto. Mojé con aguardiente uno y otro aparato, y encargué que los humedeciesen de quatro en quatro horas; sangré al enfermo aquella misma tarde, y dos veces el dia siguiente, y le dispuse el régimen. A los ocho dias levanté el aparato, y encontré disposiciones favorables á la curacion: á los quince le volví á levantar, y las disposiciones me pareciéron aun mas favorables, por lo que no dudé de la curacion: el veinte y dos le hice hacer algunos ligeros movimientos al tiemqo de curarle, los que me confirmâron que se habia hecho la reunion; y á los treinta y dos dias le encontré junto al fuego, adonde habia hecho que le llevasen, y me dixo que se sentia tan bueno, que esperaba despues de la curacion poder continuar en sus exercicios ordinarios.

No puede dudarse que el Arte contribuyó mucho á esta cura; pero sin los auxîlios de la naturaleza todas mis precauciones hubieran sido inútiles; pero no solo suministró el xugo nutricio que hizo la union de los tendones, sino que las vaynas que los envolvian sirviéron de moldes; sin ellas se hubieran derramado los xugos en las inme-

mediaciones, la cicatriz hubiera sido demasiado débil, y hubiera unido los tendones con las partes inmediatas, lo que les hubiera quitado la facilidad de deslizarse, que tanto les proporciona para los movimientos.

Concluiré esta observacion explicando tres fenómenos muy singulares. El primero es, que el enfermo extendia y doblaba el pie en el instante despues de la rotura de los tendones. El segundo, que no podia tenerse en los pies. El tercero, que no sintió dolor ninguno al romperse los tendones, ni despues en todo el tiempo de la curacion.

Podia doblar el pie; porque los músculos flexôres no padecian. Podia extenderle aunque estaba roto el tendon de Aquiles, porque los músculos tibial y peroneo posteriores que no estaban rotos, son suficientes para hacer la extension, como lo he experimentado en los cadáveres despues de haber cortado el tendon de Aquiles. El enfermo no podia tenerse en los pies; porque aunque los músculos tibial y peroneo posteriores pudiesen extender el pie, el punto por el qual pasan estos músculos de la pierna al pie está demasiado cerca del apoyo.

Esta observacion manifiesta que toda la fuerza del pie depende de la distancia del tendon de Aquiles, y que quanto mas distante está éste de la articulacion, es mayor su fuerza. Los animales que corren y saltan con mas ligereza, son los que tienen este tendon mas distante. Los hombres que tienen el talon muy largo se fatigan menos al andar, y quanto mas largo es el pie, es mas necesario que el talon sea largo.

Si los tendones de Aquiles se rompen sin dolor, no puede venir de otra causa que de la prontitud del movimiento que los rompió enteramente, y en un mismo instante. Siempre que en una caida, ó en un esfuerzo violento puedan resistir los huesos, se romperán los tendones, y sucederá al contrario si los tendones resisten. En una de las Memorias que dí sobre este asunto á la Aca-

demia de las Ciencias, se puede ver que la rotura de los tendones por un solo esfuerzo no es cosa nueva; en ella pruebo tambien que los mismos huesos adonde se unen los tendones, no están exêntos de fractura quando los tendones resisten mas que los huesos, á un esfuerzo capáz de romper unos ú otros.

Ya he referido que la Señora Presidenta de Voissise, andando despacio por el patio del Palacio de Subisa, se rompió el hueso del talon por solo la contraccion del tendon de Aquiles; alli hice mencion de una enfermedad semejante, de la que me dió parte Mr. Poncelet: tambien referí el exemplo de las rótulas rotas por la misma causa. A Mr. Peron, Cirujano muy experto en los vendajes, encargué que hiciese una máquina para que supliese al tendon del músculo recto extensor de la pierna, que se rompió un Oficial Holandés saltando un fosò. Lo mismo sucedió á Mr. Martinon, mi Compañero, y á Mr. la Salle, antiguo Comisario del Tribunal de Justicia, y los dos curáron; pero como la reunion de este tendon no puede hacerse nunca perfectamente, tampoco puede hacerse despues la extension de la pierna tan perfectamente como antes de la herida. A estos exemplos añadiré otros dos.

Uno de ellos es la rotura del tendon de Aquiles sucedida á una muger muy robusta, de treinta y cinco años de edad, la qual pasando por encima de una tabla que atravesaba una barca, se la escurriéron los pies y cayó derecha al fondo de la barca, apoyando solo con la punta del pie derecho en el borde de un travesaño. La planta del pie, el talon, y todo el pie izquierdo quedáron en el ayre, de modo, que el tendon de Aquiles del pie derecho aguantó solo todo el esfuerzo, y fue, digámoslo asi, abrumado con el peso de todo el cuerpo, y este peso junto con la caida de mas de dos varas de alto, compuso una fuerza mas que suficiente para romperle, pues esta fuerza era la que habia adquirido el peso del cuerpo multiplicado con la violencia de la caida. Mr. Garnier,

nier, Cirujano de la enferma, nos llamó á mí y á otros muchos compañeros para que la viesemos; aplicó las compresas y el vendaje que queda referido arriba, y la enferma se curó en tan poco tiempo, y tan perfectamente como Cochôis.

Sobre esta enfermedad he hecho varias reflexîones: 1. La fuerza que rompió el tendon de esta muger, fue mayor que la que rompió los tendones de Cochôis, porque esta muger era muy pesada, cayó de dos varas de alto, y solo apoyó en un pie: Cochôis al contrario, era mas ligero, cayó de mucho menor altura, y ambos pies resistiéron al esfuerzo de la caida. 2. La enferma tuvo algun dolor en las inmediaciones de la rotura, y Cochôis no le tuvo: ni el uno, ni la otra sintió dolor en el instante de la rotura de los tendones; y si la muger se resintió en las inmediaciones, fue porque quando cayó no encontró nada en que sostenerse, y Cochôis se sostuvo en la mesa sobre que saltó, de modo, que sin este socorro hubiera caido segunda vez, lo que le hubiera ocasionado destrozos: esto no pudo evitar la enferma, y la ocasionó un equimosis por el derrame de algunas gotas de sangre que saliéron de los vasos rotos, y se esparciéron debaxo de la piel en las celdillas de la gordura. 3. Las mugeres deben con iguales causas romperse el tendon de Aquiles mas facilmente que los hombres, porque siendo muy altos los tacones de sus zapatos, tienen los tendones de Aquiles mas cortos, y por esto sus pies están siempre en la extension, y dá al peso del cuerpo, multiplicado con la violencia de la caida, mucho mayor poder contra ellos mismos, lo que no harian sin este motivo. Añadiré á esta observacion la que hice en la rotura del ligamento tendinoso, que ata la rótula á la tuberosidad de la tibia.

Mr. Galin, Cirujano jurado, me llamó para que viese al hijo de un Peluquero. Este muchacho, que era de edad de nueve años, habia caido con una pierna doblada, el peso del cuerpo sólo, forzó la pierna, y la llevó mas

allá

allá de su mayor grado de flexion. Los músculos extensores se estiráron tanto que llegáron á estár próximos á romperse, como también la rótula, ó su ligamento. Este último parece que no tuvo bastante fuerza para resistir, y se rompió.

Los signos de esta rotura son: 1. El vacío que se percibe debaxo de la piel entre el extremo de la rótula y la tibia. 2. La eminencia que hace ácia afuera el ángulo de la parte inferior de la rótula, porque la tiran los músculos extensores de la pierna, y no la retiene su ligamento. 3. La debilidad de la extension de la pierna, la que solo se hace por las porciones laterales de la aponebrose de los extensores, que pasan por los lados de la rotula para ir á unirse á la tibia. Esta rotura, asi como la de los tendones de Aquiles, no tenia dolor; pero estaba acompañada de equimosis, porque el muchacho dió una caida entera por no haber tenido nada inmediato con que poder sostenerse.

El aparato se aplicó en los mismos términos que el de la rotura de los tendones de Aquiles; una compresa de diez y ocho pulgadas de largo y tres dedos de ancho, se extendia desde el medio del muslo, y pasando por encima de la rodilla, llegaba hasta cerca de la mitad de la pierna. El cruzado de la venda que sujetaba la compresa se hallaba debaxo de la corva; dos vueltas circulares la sujetaban, una por encima y otra por debaxo de la rótula. Asegurada esta compresa con muchas vueltas de venda, se doblaron los extremos al contrario uno de otro, el que estaba encima del muslo se dobló ácia la pierna, y el que estaba encima de la pierna ácia el muslo; estos extremos doblados se asegurâron con el resto de la venda, dando vueltas circulares hasta que se empleó toda, de modo que no pudiendo doblarse la pierna, los dos extremos del ligamento roto podian tener su mutua proximidad y quietud; dos circunstancias igualmente necesarias para su reunion.

Las

Las observaciones que he dado sobre la rotura del tendon de Aquiles son tan singulares, que muchos han dudado que fuesen verdaderas. Algunos han ensayado la fuerza de los tendones con pruebas extraordinarias, y han creido hallar en su resistencia pruebas de la imposibilidad de los hechos que he referido. Otros, sin buscar la verdad, se han contentado con negar estos hechos. Las disputas que tuve que sostener me dieron motivo para buscar en los Autores algunos hechos que me fuesen favorables. Inmediatamente me agarré en la observacion de Ambrosio Paréo, le cité; pero no se mejoró mi causa. Los del contrario dictámen juzgaban que yo miraba esta observacion como semejante á las mias, y no encontrando conformidad en los síntomas, se creian con mayor derecho para negar lo que yo habia dicho. Para defenderme hice analisis de la observacion de Ambrosio Paréo, la comparé con las mias, y mostré que la diferencia de los síntomas estaba en que la rotura de los tendones de cochôis era completa; y al contrario, la rotura de los tendones, citada por Paréo, era incompleta.

Quando escribí sobre esta materia aun no habia visto rotura incompleta del tendon de Aquiles; todos los razonamientos que hacia, solo estaban fundados sobre lo que habia observado en las roturas incompletas de otros tendones, y sobre la comparacion que habia hecho con cuidado, con la que Ambrosio Paréo refiere del tendon de Aquiles. De tres meses á esta parte estoy curando una en todo semejante á la que describe Paréo, y en esta cura he tenido la satisfaccion de ver confirmarse todo lo que yo habia escrito sobre este asunto, y tambien de hacer muchas observaciones útiles y curiosas, que no se hallan en el famoso Autor de quien hè hablado.

Un hombre de quarenta y cinco ó cincuenta años de edad, baxando una escalera advirtió que le salian á despedir, se volvió, y acabó de baxar ácia atrás: mas aten-

atento á responder al obsequio que le hacian, que á considerar la escalera, no conoció que baxaba los dos últimos escalones de una vez, hasta que ya no tuvo tiempo de detenerse, y los movimientos que hizo para evitar la caida fueron unos pasos ácia atrás, en los quales estendiendo mucho el pie, cayó en tierra con el peso de todo el cuerpo, lo que hizo padecer al tendon de Aquiles una extension considerable, á la que resistió la porcion de este tendon formada por el músculo solar; pero no pudiendo resistir la porcion que forman los gemelos, se rompió, con un ruido semejante al rechino de dientes.

Este hombre pudo aguantar el dolor, y andar, teniendo necesidad de tomar aptitudes penosas y fatigosas, y no obstante ellas anduvo, aunque con trabajo, cerca de mil pasos. El andar tanto no fue, como se puede hacer juicio, sin aumentar su mal. Luego que llegó aplicó á la parte enferma muchos paños mojados en aguardiente; pasó muy mala noche, y al dia siguiente me llamó: encontré la pierna hinchada y tensa por la parte posterior desde el talon hasta la corva inclusive. No obstante la hinchazon, tocando al través de la piel percibí una cavidad sobre el tendon de Aquiles, que tenia el ancho de este tendon, era algo mas larga que ancha, de una linea de profundidad, y estaba mas de dos pulgadas distante del talon. Quando doblaba el pie baxaba la cavidad y salia ácia afuera; al contrario, quando le extendia, la cavidad se subia y se hundia. Agarrando el tendon de Aquiles por encima y por debaxo de esta cavidad, la llevaba á todos lados con el tendon, ó si aplicaba las dos manos en direcciones contrarias, la daba una situacion que inmediatamente probaba que esta cavidad, inseparable del tendon, solo estaba formada por la separacion de las fibras tendinosas de los gemelos rotos, pero aun adherentes á la porcion tendinosa del solar. Además de esto tenia vivos dolores en aquella parte, una

una grande inflamacion, y otros signos que acompañan á la rotura incompleta.

El dolor y la inflamacion no permitian entónces hacer el vendaje propio para la reunion; solamente apliqué una cataplasma de miga de pan y vino; hice sangrar muchas veces al enfermo, y luego que el dolor, y principalmente la hinchazon, estaban casi desvanecidos, toqué con mas facilidad la parte. Me confirmé en el juicio que habia formado, y apliqué un aparato semejante al que queda rescripto, hablando de la rotura completa de los tendones de Cochois. Al cabo de ocho dias quité este aparato; la hinchazon se habia disminuido, y no habia dolor; ocho dias despues todo se acercaba al estado natural, la cavidad casi estaba desvanecida, y la reunion iba perfeccionándose, quando el enfermo, que no sentia dolor ninguno, no creyendo que fuese la quietud tan esencial á su curacion como yo le decia, se levantó para ponerse en una silla poltrona cerca del fuego; apoyó la punta del pie, violentó el tendon de Aquiles, y renovó su mal y sus dolores. Recurrí á las sangrías, le hice un vendaje mas apretado, y le obligué á guardar mayor quietud. Seis dias despues no encontré los extremos del tendon tan cerca uno de otro como estaban ántes del nuevo accidente, y en las curaciones siguientes hice juicio que no se haria en ellos una reunion tan perfecta como hubiera sido sin este último esfuerzo; pero espero, no obstante, que podrá andar casi con tanta libertad como lo hacia ántes de su herida: este enfermo se hubiera curado con mas prontitud y seguridad, si se hubiera estado quieto en la cama como se lo habia aconsejado.

Aunque la enfermedad que acabo de describir sea la misma que la que refiere Ambrosio Paréo, he creido no debia dexarla en silencio, porque además de ser una nueva prueba de la fragilidad de los tendones, me puede servir de fundamento sólido para la comparacion que de-

bo hacer de la rotura completa del tendon de Aquiles, con la incompleta de este mismo tendon.

Comparacion de la rotura completa del tendon de Aquiles, con la incompleta de este mismo tendon.

El tendon de Aquiles se forma de la union íntima del tendon de los músculos gemelos, y del tendon del solar. En la rotura completa se rompen enteramente estos dos tendones, en la incompleta solo se rompe uno: en la rotura incompleta, de que aqui se trata, la porcion del tendon de Aquiles formada por los gemelos es la que se halla rota, quedando al mismo tiempo entera la que forma el solar. La solucion de continuidad es casi la única circunstancia que es comun á estas dos roturas: de esta misma solucion, completa en el uno, é incompleta en el otro, nacen todas las diferencias de estas roturas.

En efecto, de esto solo resulta, que á la rotura completa del tendon de Aquiles no sobreviene ningun accidente, y de esto solo tambien, que estando este tendon roto ó herido solo en parte, deben necesariamente sobrevenir síntomas funestos; esto es lo que he advertido casi siempre en la rotura ó cortadura de los tendones de otras partes: el dolor, la inflamacion, la calentura, la vigilia, el delirio, y la gangrena que sobreviene algunas veces, hacen esta enfermedad casi siempre mortal, sin el socorro de la Cirugía; y la rotura completa por lo regular no es seguida de ningun accidente funesto, principalmente quando se hace con prontitud: á lo menos esto es lo que yo he observado hasta ahora.

De tres personas en quienes he visto la rotura completa del tendon de Aquiles, ninguna ha tenido dolor, ni al tiempo de rompérsele, ni despues de roto; y las dos roturas incompletas, referidas una por Ambrosio Pareo, y otra en esta Memoria, han tenido muchos dolores. Se pue-

puede creer que el dolor que acompaña á la rotura incompleta, viene de que al tiempo de hacerse, la porcion superior del tendon que se rompe, es tirada ácia arriba, y se vé obligada á seguir la retraccion del cuerpo musculoso de los gemelos ácia la parte superior, al mismo tiempo que el tendon del solar, que está entero, es al contrario, retenido ó tirado ácia el talon. Estas dos fuerzas no pueden obrar en direccion contraria, sin que se dislaceren ó desgarren las fibras que hacen la union íntima de esta porcion rota con el tendon del solar. Estando el solar unido al talon, no puede subir la porcion superior del tendon roto, sin que cese de corresponder á los mismos lugares de las fibras del tendon de este músculo, á los quales correspondia y se hallaba íntimamente unida ántes de la rotura, y no ha podido perder esta correspondencia, y esta adherencia íntima, sin que sobrevenga dislaceracion y extension á algunas fibras de las que hacian su union. Esta dislaceracion pues, y esta extension violenta, son la causa del dolor; y tambien por esta razon solo hay dolor en el espacio que ocupa el extremo superior, donde hay dislaceracion, y no le hay en todo el espacio que ocupa el extremo inferior, en el qual no hay ni puede haber dislaceracion.

De aquí nace una qüestion enteramente natural, es á saber, ¿por qué en la rotura incompleta de que hablamos, la porcion inferior no padece dislaceracion alguna, pues en el estado natural no está menos adherente al tendon del solar, que la porcion superior? Para dar razon de este hecho es necesario advertir, que la causa de la dislaceracion del extremo superior, viene, como ya se ha dicho, de que al tiempo que este extremo es tirado ácia arriba por el cuerpo carnoso de los gemelos, el tendon del solar hace esfuerzo para retenerle ácia el talon; y estos dos esfuerzos contrarios, ocasionan el destrozo de las fibras que los resisten. Pero no sucede lo mismo á la porcion inferior del tendon roto,

pues no pueden tirarla ácia arriba los gemelos, porque estando rota se halla separada de ellos; y aunque pudiese ser tirada ácia arriba por el músculo solar, no pudiéndola retener ó tirarla en direccion contraria á la accion de este músculo, ella le sigue sin resistencia y sin esfuerzo; y así, corresponde siempre al tendon del músculo solar por todos los puntos de adherencia que correspondia ántes de la rotura. Si se dobla el pie, esta porcion inferior del tendon roto puede baxar, pero el tendon del solar baxa con ella en la misma proporcion; y como se siguen siempre uno á otro sin hallar ninguna resistencia, sea para subir ó para baxar, no sobreviene dislaceracion ni extension en las fibras que los unen.

Este dolor, que no acompaña sino á la rotura incompleta, solo se siente inmediatamente, desde la rotura hasta el lugar de la pierna donde se separa el tendon de los gemelos, de con el tendon del solar; porque desde la rotura hasta el talon no siente nada el enfermo. Puede tocarse la porcion inferior del tendon roto, y llevarla á un lado y á otro sin excitar ninguna sensacion; pero no puede moverse igualmente la porcion superior sin ocasionar dolores muy vivos.

He dicho que solo se siente el dolor inmediatamente en el espacio que ocupa la porcion superior, porque solo ella padece dislaceracion; pero sucede despues, esto es, á las veinte y quatro horas de la rotura, mas ó ménos tarde, que sobreviene un dolor universal á todo el pie y la pierna, y hasta mas arriba de la corva. Este dolor se extiende asi, porque la porcion superior del tendon roto, que está dolorida por las razones que se han dicho, excita en los cuerpos musculosos de los gemelos, contracciones que tiran y sacuden á cada instante las fibras dislaceradas, lo que renueva y aumenta el dolor: en conseqüencia de él sobreviene la inflamacion; ésta no se limita á las partes heridas, se extiende á las inmediaciones, el dolor se extiende tambien, y toda la pier-

pierna se pone dolorida, porque toda ella está inflamada; no obstante, el dolor siempre es mas vivo, y tiene su asiento principal en todo el espacio que ocupa la porcion superior del tendon roto, porque esta segunda causa de dolor no disminuye la accion de la primera; al contrario, esta porcion del tendon roto, es mas vivamente irritada, pues la inflamacion que la ha sobrevenido la pone en disposicion de que se irrite con las menores contracciones del cuerpo musculoso.

Lo que se acaba de decir de la rotura incompleta, no sobreviene quando el tendon está enteramente roto; porque entónces ninguna fibra de las tendinosas retiene el tendon, y obedece á la retraccion del cuerpo musculoso escurriéndose en su vayna, y no teniendo ninguna resistencia, no tiene nada de divulsion ni de dolor.

En una y otra rotura, la separacion de los extremos rotos dexa un espacio entre sí, que tocando al través por encima de la piel se percibe una cavidad ó hundimiento en el lugar de la rotura. Esta cavidad es ménos profunda en la rotura incompleta, que en la completa, porque en la una hay ménos fibras tendinosas rotas, que en la otra.

En la rotura completa, el espacio que se halla entre los extremos rotos no le ocasiona tanto la retraccion del extremo superior, como la separacion del inferior; porque en ésta se aumenta el espacio que hay entre los extremos rotos, á proporcion que se dobla el pie, y disminuye, segun que éste se extiende, de modo que quando se extiende el pie todo lo posible, se tocan los extremos y entónces no se advierte ningun espacio entre ellos; al contrario en la rotura incompleta, la separacion de las fibras rotas casi la ocasiona del todo la retraccion de las fibras superiores, pues la porcion inferior se mantiene intimamente unida al tendon del solar, el que no estando roto, no permite esta grande flexîon del pie, que en la rotura completa ocasiona casi toda la separacion del extremo in-

inferior ; de modo que en la rotura incompleta , la porcion superior que solo puede contraherse , es preciso que sea tambien la única que produzca la separacion de los extremos rotos. Pero en esta rotura , la cavidad ó hundimiento que resulta de la separacion de los extremos rotos , no se aumenta sensiblemente quando se dobla el pie, y es difícil desvanecerla del todo por mas extension y esfuerzo que se haga para acercar los extremos, porque la porcion rota no desliza fácilmente sobre el tendon del músculo solar , y quando el tendon está del todo roto puede deslizar en su vayna con mucha facilidad.

La rotura completa de los tendones de otras partes no carece siempre de dolor; porque quando los tendones rotos tienen alguna adherencia , como sucede á todos los que no se mueven en sus vaynas , resistiendo á la retraccion las fibras que forman esta adherencia , se dislaceran, lo que causa dolor , pero no tan vivo como el que acompaña á la rotura incompleta , porque en ésta las fibras dislaceradas son tendinosas , y en las otras son membranosas, y además de esto están ménos tensas, porque naturalmente son floxas , y pueden ceder á los movimientos regulares de los tendones á que están adherentes.

En la rotura incompleta de qualquier tendon , si el dolor es seguido de calentura , delirio , inflamacion , y disposicion gangrenosa , cesarán todos los accidentes cortando la porcion del tendon que se mantiene entera , porque estando cortada ésta , nada resiste á la otra , todo obedece á la accion del músculo que se retrahe , y faltando en él la resistencia , cesa la divulsion , y por consiguiente el dolor y todos los accidentes cesarán en breve.

Despues de todo lo que se ha dicho , no se extrañará que en la rotura incompleta no se le pueda doblar el pie al enfermo sin ocasionarle vivos dolores , y que padezca ménos quando se le extiende mucho ; pues dobiándole se estiran violentamente las fibras dislaceradas , y al contrario , se relajan con la fuerte extension del pie.

Co-

Como en la rotura completa no hay ningunas fibras dislaceradas, por estár todas rotas, se podrá doblar el pie del enfermo sin ocasionarle el menor dolor, aunque no dejarán de apartarse mucho uno de otro los extremos rotos, y por consiguiente se aumentará la cavidad ó vacío que se advierte al través de la piel. He dicho que se doblará el pie sin dolor en la rotura completa, y añado, que se podrá doblar algo mas que ántes de la rotura: porque estando roto el tendon de Aquiles hay mas libertad para la flexîon, que la que habia antes de la rotura. No obstante, se evitará el doblarle demasiado, porque se alargarian los ligamentos posteriores mucho mas de lo que acostumbran en los movimientos naturales. La dificultad de doblar el pie en la rotura incompleta, y la gran facilidad en la completa, hacen una diferencia muy notable entre estas dos enfermedades, y pueden servir de signos para distinguirlas una de otra. Otra diferencia muy esencial es, que en la rotura incompleta puede andar el enfermo, y pasar alternativamente un pie delante de otro, aunque padeciendo; y en la rotura completa, aunque no padece, no puede andar, ó si anda le es imposible echar alternativamente un pie delante del otro.

Para dar razon de todas estas cosas se debe advertir, que en la rotura incompleta, no estando rota la porcion tendinosa que forma el músculo solar, subsiste la mayor parte del tendon de Aquiles, lo que es suficente para gobernar el pie, de modo que la línea de direccion del cuerpo cae sobre la parte del pie enfermo que apoya de plano; pero quando el tendon está enteramente roto, no puede gobernarse al pie, la línea de direccion cae mas acá ó mas allá del apoyo, y el cuerpo no puede sostenerse sobre el pie enfermo. El que solo tiene una rotura incompleta anda con la pierna doblada, y entónces se hallan relajados los gemelos, solo el solar está en accion, y el pie puede sostener el peso de todo el cuerpo, el tiempo necesario para que el pie sano pueda pa-

pasar delante del que está enfermo, y de este modo llevar alternativamente el cuerpo, ya sobre el uno, y ya sobre el otro pie.

Al contrario, el que tiene la rotura completa, jamas puede llevar alternativamente un pie delante del otro, ni puede andar sino es que sea llevando el pie sano detras del que está enfermo. En este estado, el pie sano sostiene el peso del cuerpo miéntras que el paciente lleva su pie herido ácia adelante, lo que hace extendiendo la pierna y el pie quanto le es posible, despues inclina el cuerpo ácia adelante para cargar sobre el pie y la pierna enferma una parte del peso del cuerpo, á fin de que estando ménos cargado el pie sano, pueda acercarse al otro, lo que se hace con presteza; pero el pie sano no se acerca al enfermo sino arrastrando, y casi sin perder tierra; ni tampoco se acerca mas que lo que el pie herido se apartó, no atreviéndose nunca el paciente á pasar el pie sano delante del otro, porque para esto sería preciso que el pie enfermo pudiese sostener el peso del cuerpo hasta que el sano hubiese pasado adelante, lo que no puede por la rotura completa del tendon de Aquiles, que es, digámoslo así, el timon por cuyo medio la línea de direccion del peso del cuerpo debe caer siempre sobre el punto de apoyo.

El que solo tiene un tendon de Aquiles enteramente roto, puede andar del modo que acabo de decir; pero el que tuviese los dos no podria andar de modo ninguno; porque los dos músculos extensores que quedan enteros, están muy cerca del apoyo para gobernar el peso del cuerpo, y tenerle en equilibrio. Esto es lo que yo observé en mi memoria de la rotura completa de los dos tendones de Aquiles, que sucedió al llamado Cochois en 1722.

Aun se podria objetar, que aunque parece que en la rotura incompleta podria andar el enfermo respecto que el solar no está roto, no obstante, el vivo dolor deberia contenerle, é impedirle que se sirviese de su pie. A eso res-

respondo, que el enfermo puede tomar, y efectivamente toma una aptitud para andar, en la qual no carece absolutamente de dolor, pero esta aptitud es tal, que el dolor que siente es soportable porque dobla la pierna quando anda, y así relaja los músculos gemelos, de modo que la porcion del tendon roto casi no ocasiona mas tirantez con su retraccion; y al mismo tiempo extiende el pie para apoyar con la punta, con lo que la accion del solar puede contribuir tambien á disminuir el dolor.

Despues de curada la rotura completa, anda el enfermo mas derecho y firme que despues de haberse curado la incompleta, por mas perfecta que sea la curacion. No se extrañará esto, si se reflexîona que en la rotura completa se pueden acercar perfectamente los extremos del tendon, y en la incompleta nunca se pueden acercar las fibras rotas tan exâctamente como es necesario, para que se haga en ellas una reunion perfecta de todos sus puntos. Siendo esto así, la distancia que queda entre los extremos rotos hará la cicatriz mas débil. Tambien se puede hacer juicio que en este caso es menor la reunion que se hace de los dos extremos rotos, uno á otro, que la que se hace de los dos, á dos puntos diferentes del tendon del solar: y así despues de la curacion habrá un punto en el qual la porcion del tendon de Aquiles formada por el solar, no estará acompañada de las que forman los gemelos, y en este lugar se hallará el tendon de Aquiles algo mas débil que lo que estaba ántes de la rotura. Parece que prueba esto lo que dexo dicho, esto es, que despues de la curacion de la rotura incompleta, se advierte una especie de hoyo en la parte de la rotura, y al contrario, despues de curada la rotura completa, hay aumento de volumen por el callo que se ha formado.

Hasta ahora no he conocido otra rotura incompleta del tendon de Aquiles, que aquella en que se halla rota la porcion del tendon formada por los gemelos, estando entera la que forma el solar: no obstante, no se me ofrece duda en que pueda haber otra. Yo creo, por exemplo,

que es posible que se rompa el tendon del solar, quedando entero el de los gemelos ; que puede romperse la porcion de uno de los gemelos , quedando entera la otra: además de esto me acuerdo de una enfermedad de la pierna que no conocí en aquel tiempo , y ahora que tengo mas experiencia hago juicio que fuese la rotura del tendon del músculo plantar.

Un hombre se arrojó desde la orilla de un foso al otro lado , y al llegar á la orilla opuesta , apoyó en tierra con los pies y las rodillas muy extendidas ; sintió bastante dolor en la pierna izquierda , en la parte media é interna del tendon de Aquiles , por donde pasa el tendon del músculo plantar : poco despues de la caida le sobrevino inflamacion , las sangrías y los topicos le curáron; pero en mucho tiempo despues no pudo andar sin dolor, y no pude conocer la causa. El tendon del plantar es muy pequeño y muy plano , lo que junto con la gordura de este hombre , y la hinchazon que era grande , pudiéron muy bien embarazar que se conociese la rotura con el tacto. Solo doy esta observacion como un aviso á los que pueden hallarse con igual caso.

Quando dixe que el tendon del solar puede romperse quedando entero el de los gemelos, no fué sin fundamento : en efecto , si alguno cae de alto y apoya con la punta del pie , teniendo la pierna doblada y el pie extendido, y se hace una rotura en el tendon de Aquiles , solo será en la porcion que forma el solar, pues segun lo supuesto, estando la pierna doblada se halla relajado el tendon de los gemelos , y no debe padecer en la caida, y estando el pie extendido , el músculo solar se halla en contraccion, no hay mas que él en tension y que pueda romperse; tanto mejor , quanto en el caso propuesto sufre este tendon todo el esfuerzo de la caida.

Si alguno cae de alto con la pierna y el pie bien extendidos , el tendon de los gemelos y el del solar sufren juntos el esfuerzo ; pero hay dos razones por las quales el tendon de los gemelos debe ceder en este caso , y romper-

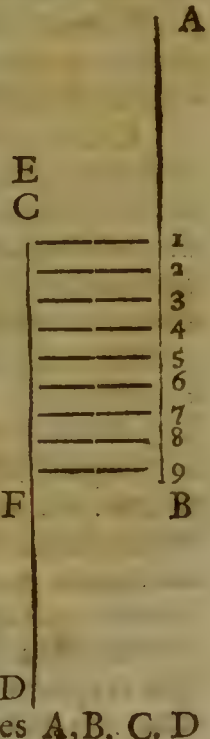
perse mas pronto que el del solar: la primera es, que el tendon del solar es mas fuerte, porque tiene mas fibras tendinosas; es mas corto y redondo, y el de los gemelos es plano: La segunda, porque la tension del tendon del solar solo depende de la contraccion de sus fibras carnosas, y del esfuerzo que hace el talon; y la del tendon de los gemelos depende, no solamente de la contraccion de las fibras carnosas de estos músculos, y del esfuerzo que se hace en el talon, sino tambien del movimiento de la articulacion de la pierna, sobre la qual pasan los gemelos, pues se hace este movimiento quando la pierna está en su mayor extension, como sucede siempre que estando un sugeto derecho se inclina ácia adelante, porque entónces los condílos del femur hacen eminencia en la parte posterior; los músculos gemelos pasan por encima de estos condílos, como por encima de una garrucha; esta eminencia los debe dar un grado mas de tension que no tiene el solar, pues éste solo va desde los huesos de la pierna al talon, y no pasa por la articulacion del muslo con la pierna, como pasan los gemelos.

Concluiré este capítulo con algunas observaciones que todavía darán mas luces sobre la materia que se acaba de tratar. Algunos creen que quando se rompe enteramente el tendon de Aquiles debe engruesar la pantorrilla, porque dicen, si los tendones se rompen se deben retirar sus cuerpos carnosos, y por esta retraccion engruesar considerablemente las pantorrillas, pero se engañan, la experiencia no se conforma con su modo de pensar. No hay hinchazon manifiesta en las pantorrillas quando solo se rompe el tendon, y lo que es mas, ni debe haberla. En efecto, no habiendo en esta parte dolor, contraccion ni irritaccion convulsiva, no debe haber hinchazon en ella: además de esto, los músculos del tendon roto casi no se retraen mas que quando en el estado natural se hace esfuerzo para extender el pie. Lo que pudo engañarles es, que creyéron que el tendon roto permitia á los músculos una retraccion mucho mayor; pero no sucede así, pues

casi no tienen estos músculos mas libertad para tirarse ácia sus ataduras superiores, que la que tendrian si no estuviese roto el tendon de Aquiles; se sabe que en esta rotura no se rompe la vayna del tendon, y como está fuertemente unida por sus partes laterales á la membrana aponebrótica que cubre la pierna; por arriba á la parte superior del tendon, y por abaxo al hueso del talon, retiene los músculos, y se opone á una retraccion excesiva.

Aunque lo que acabo de decir basta para probar que es imaginaria la hinchazon considerable de los músculos de la pantorrilla despues de la rotura del tendon de Aquiles, no quedaría satisfecho si no probase, que léjos de hincharse estos músculos, se aplanan acortándose.

Los músculos gemelos y el solar, tienen la misma estructura que aquí se representa; cada uno de estos músculos en su grueso está compuesto de dos tendones, entre los quales se hallan las fibras carnosas, y ván á unirse obliquamente de uno á otro. A, B, es el tendon superior. C, D, es el inferior, los quales forman dos líneas paralelas, y entre ellas cada fibra carnosa 1 2 3 4 5 6 7 8 9 representa una obliqua.



He dicho que el solar y cada uno de los gemelos tienen la misma estructura; sus tendones todos se reunen á un punto D, para formar el tendon de Aquiles que se une al talon; y así quando se acortan las fibras carnosas de cada uno de estos tres músculos, como sucede quando se hace esfuerzo para extender el pie, es necesario que el tendon inferior C, D, se suba acercándose al superior A, B, y que entónces el extremo D, se acerque á la F, y el extremo C, á la E, lo que no puede suceder sin que las fibras carnosas formen una línea ménos obliqua y mas corta; y por consiguiente sin que las paralelas, ó tendones A, B, C, D se

se acerquen, y no pueden acercarse sin que los músculos aplanen. Se me podria objetar, que si los músculos se ponen mas planos, deben ponerse mas anchos; esto es cierto, pero como estas mutaciones se hacen en la misma proporcion, resulta siempre, que no deben hincharse las pantorrillas en las mas fuertes contracciones de los músculos gemelos y solares.

Quiero probar este hecho con una experiencia fácil: mídase exâctamente la pantorrilla en la contraccion mas fuerte, ó en la mayor relaxacion de estos músculos, y se verá que tiene siempre el mismo volumen. Puede ser que se pregunte, ¿por qué no se rompe la vayna quando se rompe el tendon? Yo diré que es, porque las fibras de la vayna tienen una direccion opuesta á la línea por la qual es tirado el tendon quando se rompe: las fibras de la vayna son circulares, y además de esto están naturalmente dispuestas á ceder, pues se alargan y acortan en su primer estado, para seguir al tendon en todos sus movimientos, de modo que quanto mas próxîmo está el tendon á romperse, mas arrimada está la vayna á él, y por consiguiente ménos expuesta á romperse.

Una objecion que se me puede hacer parece no tener réplica; si los músculos de la pantorrilla no se contraen mas que en el estado natural, ¿por qué en la rotura de Cochois habia una distancia tan grande de un extremo roto al otro? Respondo, que los extremos del tendon roto no se separan tanto uno de otro por la contraccion de los músculos de la pantorrilla, como por la flexîon del pie. Esta flexîon aparta el talon de la pantorrilla, y por consiguiente el extremo inferior del tendon roto se separa del superior. Los músculos casi no se contraen mas que si no estuviese roto el tendon, y así, el extremo superior se aparta ménos del inferior, que éste del superior. Lo que digo no es una reflexîon hecha en el gabinete, es un hecho práctico que no puede llegar al conocimiento de los que no exercen nuestro arte, pero que le

le han observado los que han visto el tendon de Aquiles enteramente cortado con un instrumento cortante, como una guadaña, un sable ú otros. Muchos se han curado de esta herida con la costura; y yo he curado muchos con solo acercar los extremos. Extendiendo el pie se acercan los extremos del tendon cortado, y se les mantiene en este estado con un vendaje conveniente. Los que han hecho esta operacion pueden asegurar que se acercan los extremos cortados con tanta exâctitud, que es mas fácil y ménos molesta la reunion con solo el vendaje, que con la costura.

He reparado tambien, que el extremo inferior abanza para acercarse, diez veces mas que el superior, y que estando el pie doblado, la parte inferior de la vayna está vacía de toda la cantidad que el extremo inferior se ha apartado del superior. No digo que no pueda sobrevenir alguna hinchazon inflamatoria quando hay irritacion, no obstante, yo no la he visto que haya seguido al tendon enteramente roto ó cortado. Los que he curado de esta última especie con solo acercar los extremos, y el vendaje, no han tenido ningun accidente.

Tambien se pregunta, ¿si despues de la union de los dos tendones se percibe callo en el lugar que se hizo la union? Yo responderia, que los huesos, los cartilagos y los tendones, no pueden reunirse sino por un callo; pero que á la verdad, el que se hace en la reunion de los tendones que tienen vaynas, es ménos considerable que el que se forma en la reunion de los tendones que no están envaynados, porque la vayna limita los xugos nutricios, y los impide que se extiendan.

CA-

CAPITULO XVI.

Del exôstosis y de la carie.

Estas dos enfermedades son de las mas molestas que pueden sobrevenir á la substancia de los huesos ; corresponden , la una á los tumores , y la otra á las úlceras que interesan las partes blandas , y como la úlcera sigue á los apostemas que se supuran , la caries es una conseqüencia necesaria de la supuracion de los exôstoses ; por esta razon incluyo estas dos enfermedades en un mismo capítulo.

Los exôstoses son unos tumores que se levantan sobre la superficie natural de los huesos ; estos tumores causan muchas veces muy vivos dolores , otras los dolores son medianos ; suelen no causar calentura , y tambien la ocasionan bastante viva , y proporcionada al dolor ; tambien los hay que están acompañados de calentura lenta, como los apostemas. Hay exóstoses producidos por los golpes , las caidas y otras causas externas ; otros los ocasiona el vicio de la sangre. Unos se terminan por resolucion ; otros se supuran , y algunos se mantienen duros y abultados sin terminarse de uno ni otro modo : finalmente , así como los apostemas unos son críticos y otros sintomáticos, tambien hay exôstoses críticos y sintomáticos.

Los diferentes huesos , y las diferentes partes de estos que interesa esta enfermedad , pueden hacer especies particulares ; porque si el exôstosis es un tumor de qualquiera parte de un hueso , muchas veces es la hinchazon de un hueso entero. De modo que si se vé hincharse separadamente la parte media ó las extremidades de un hueso, tambien se ve ocupar la hinchazon todo el cuerpo del hueso.

El femur , el humero , la tibia , el perone , el rayo , el cubito , las costillas , los huesos de las caderas y del crá-

neo,

neo, son en los que regularmente no es universal el exôstosis. Quando los huesos del carpo, del metacarpo, del tarso, del metatarso, las vertebras y otros, padecen exôstosis, le padecen regularmente en toda su extension.

Aunque el exôstosis no interese mas que una parte de un hueso cilíndrico, puede hincharle en toda su redondez, y en este caso el hueso está abultado en toda su circunferencia: si solo interesa un lado, no ocupa lo abultado mas que una de sus superficies, sea anterior ó posterior. Los exôstoses que sobrevienen á los huesos que sirven de límites á algunas cavidades, pueden crecer exterior ó interiormente. Todos los dias se ve que se levantan sobre los huesos del cráneo, el externon, las costillas y los huesos ileos; pero tambien se han visto muchos que no aparecian por fuera, y que por su aumento interior ocasionaban accidentes formidables, como se advertirá mas adelante.

Hay exôstoses que ponen mas duro el hueso, y otros que le ponen esponjoso; y rara vez sucede, que un hueso que padece esta enfermedad conserve su consistencia natural. Yo he serrado exôstoses con facilidad, porque el hueso se habia puesto esponjoso, y otros me han costado trabajo, porque se habia aumentado su dureza, y algunos resistian mas que el marfil. En el exâmen que he hecho del exôstosis, serrando los huesos, he advertido muchas veces que la consistencia no era igual en toda la extension del tumor; algunos estaban mas blandos por la parte de afuera que por la de adentro; otros al contrario, mas blandos por adentro que por afuera; de modo que una y otra consistencia nada se acercaba á la natural. En algunos encontré carne, en otros una especie de mucilago, en otros materia, en otros sanies; algunas veces encontré el exôstosis como envuelto en una lámina huesosa tan dura como el esmalte de los dientes, y lo interior mas esponjoso que las epifises en el estado natural. Quando digo envuelto, quiero decir, que la par-

parte del exôstosis que ocupaba el cuerpo del hueso, tenia esta misma dureza, y despues de serrada esta parte segun el diámetro del exôstosis, se veía muy distinto del cuerpo del hueso, y se advertia tambien la continuacion de la cubierta dura, y aun mas blanca y mucho mas compacta que la parte sana del hueso.

No hay ninguno que no haya visto exôstoses muy levantados sobre el cuerpo del hueso, y que no tenian á él casi nada de adherencia; otros que solo estaban unidos por una basa muy estrecha, teniendo un cuerpo y una extremidad muy espaciosa; otros finalmente, muy planos y muy extendidos, que solo eran, digamoslo asi, como una incustracion del hueso, del qual se les separaba con facilidad.

Se puede poner entre las especies de exôstoses lo que ciertos Autores han llamado, aunque impropiamente, *espina ventosa*. Esta es una enfermedad extraordinaria, tratada con variedad; no obstante, creo que es necesario referirse á los Ingleses mas bien que á todos los demás, respecto que este mal es mas freqüente en su pais, y aun mas en algunas Islas del Norte que les pertenecen. Los Médicos de esta Nacion la describen del modo siguiente. Empieza á manifestarse por dolores, tanto en los huesos como en las partes blandas; estos dolores se mudan de un instante á otro; algunas veces sobrevienen exôstoses puntiagudos, y ocasionan un grande dolor en la parte que ocupan: los huesos se reblandecen, y como que se disuelven, lo que los hace muy frágiles, y con facilidad se rompen por no tener bastante firmeza para guardar el equilibrio con los músculos. Otras veces están cariados y como carcomidos; y freqüentemente sobreviene una atrófia particular, y algunas veces universal, y aun tambien la mortificacion de los miembros.

Mucha apariencia hay de que la enfermedad descripta por Mr. Saviard, en las observaciones de Cirugía, es una verdadera *espina ventosa*, como tambien la que

vemos en las observaciones sobre las enfermedades de los huesos, por Courtial.

Causas del exôstosis y la carie.

Las causas de estas enfermedades son internas ó externas; tambien pueden dividirse en las que dependen del vicio de los humores, y en las que son producidas por el desorden de los conductos; una ú otra causa, juntas ó separadas, pueden producir esta enfermedad, sea que el desorden de los xugos haya ocasionado el de los conductos, ó que éste sea la causa del otro, ó que las causas externas hayan producido uno ú otro. Es circunstancia esencial saber que las enfermedades del periostio pueden ocasionar el exôstosis y la carie. Antes de internarme en las causas de estas enfermedades, voy á decir lo que pienso de la estructura del periostio, lo que será muy útil para dar verdaderas ideas de la formacion de ciertos exôstoses y cáries.

Para comprehender bien en qué contribuye la mala disposicion del periostio á las enfermedades de los huesos, es necesario advertir: 1. Que el periostio es una membrana elástica, adherente al hueso en toda la extension de su superficie. 2. Esta membrana está agugereada para dar paso á innumerables vasos muy pequeños. 3. Estos vasos hacen algun camino entre la superficie del hueso y el periostio. 4. Hay pequeñas escisuras en la superficie de los huesos, hechas solamente por el batimiento de estos pequeños vasos, y sirven para alojarlos. 5. Los huesos son cuerpos duros, capaces de resistir hasta un cierto punto á la penetracion de los líquidos; siendo esto asi, los pequeños vasos que están entre el periostio y el hueso no pueden llenarse por la accion del corazon sin dilatarse, ni dilatarse sin levantar el periostio; pero si la accion del corazon no sostiene la dilatacion de los pequeños vasos, el resorte del periostio comprime estos

tos vasos, lo que obliga á la sangre y á la linfa á entrar con mas celeridad hasta en las partes mas retiradas de las fibras huesosas; estas acciones y reacciones, acaban y vuelven á empezar á cada instante; y asi, es preciso que á cada instante se levante el periostio por los vasos que están debaxo, y que se aplane por su resorte. Esta es la funcion del periostio en su estado natural; pero si por alguna causa, sea la que fuere, se relaxa su resorte, no podrá acelerar mas el movimiento de los xugos nutricios que llevan y vuelven los vasos, de lo que sobrevendrán obstrucciones, que serán seguidas de cáries ú de exôstosis; ó si inflamandose el periostio se pone mas tenso, y no puede obedecer á los movimientos alternativos establecidos entre él y los vasos que corren por su substancia y la del hueso, sobrevendrán obstrucciones con mas prontitud. Tambien se formarán tumores, y de este modo es como en pocos dias se manifiestan exôstoses y cáries muy considerables.

Las causas internas son raquíticas, escorbúticas, venéreas, escrofulosas ó cancrosas.

Con freqüencia se vé que los niños raquíticos padecen exôstoses en los mismos cuerpos de lòs huesos, ó en sus articulaciones; en estos exôstoses suele tener mucha parte el periostio: el exôstosis que se forma en el cuerpo del hueso, le dispone mas á la fractura; muchas veces he visto fracturas en los huesos del brazo, del antebrazo y del muslo, que no tenian otra causa exterior que un esfuerzo. No puedo ver sin pena que tiren á los niños de los brazos; la mayor parte de los que he visto heridos asi, los habian tirado con rudeza para obligarlos á subir una escalera, á pasar un arroyo, ó hacerlos andar mas de priesa que lo que ellos querian ó podian. Aquellos á quienes he visto con el muslo roto, los habian dexado caer; y regularmente los que han padecido esta desgracia, se la habia ocasionado el descuido ó la brutalidad de quien los llevaba en bra-

zos, por haberlos dexado inclinar el cuerpo y dado lugar á que le venciese su peso, teniendolos al mismo tiempo sujetos los muslos, lo que obligó y forzó á estos á doblarse ó romperse, no pudiendo resistir el peso del cuerpo demasiado inclinado. Estas especies de exôstoses ocasionan fracturas, porque ponen los huesos mas fragiles.

En los niños raquíticos se hallan muchos exóstoses en las costillas y en sus cartilagos, y las epifises padecen casi siempre. En el tratado de la raquitis se explicará la causa que los produce; pero se advertirá que si el exôstosis del medio de los huesos es causa ocasional de fractura, el de las epifises de las articulaciones lo es de luxacion ú de anquilosis.

Los exôstoses escorbúticos son raros; el escorbuto mas bien produce la cárie que el exôstosis, aunque no obstante se ven algunos por esta causa, pero se observa: 1. Que son menos crecidos que los otros. 2. Que no sobrevienen á todas las especies de escorbuto, y que por lo regular se observan en la que está complicada con raquitis, escrófulas ó mal venéreo. 3. Que el escorbuto no produce los exôstoses sino es que sea en el principio, quandò la sangre y la linfa están espesas, porque quando el escorbuto es antiguo, y la sangre ha podido disolverse, mas bien ocasiona cárie que exôstosis.

Al fin del año de 1692, y principio del de 1693, ví muchos escorbúticos en el Hospital de Bovigne, cerca de Dinan, sobre el Mosa, Hospital en donde habia siempre quatrocientas ó quinientas personas con esta enfermedad; y en ellas solo ví tres exôstoses, y mas de cien cáries. Los exôstoses estaban todos en la mandíbula inferior, en la parte que corresponde á las muelas, y en este lugar solo estaba la mandíbula una tércera parte mas abultada que en el estado natural. No obstante, en el Hospital de Dinan ví un soldado que murió de escor-

bu-

buto, y tenia un pie muy hinchado, duro y sin fluctuacion; le disequé, y advertí que todos los huesos del tarso y metatarso padecian exôstoses, y el periostio estaba hinchado por una linfa espesada.

Los escorbúticos del Hospital de Bovigne, que padecian cáries, fueron mas desgraciados; casi todos murieron, á excepcion de los que solo las tenian ligeras en los albeolos; en los que disequé, advertí que el periostio estaba desunido del hueso en bastantes partes, y que muchos le tenian separado de casi todos los huesos del cuerpo; de modo, que haciendo una incision á lo largo de las costillas, las encontraba desnudas, ásperas, desiguales, desunidas de sus cartilagos, y solo se unian algo á los ligamentos y tendones que se atan á su parte posterior; de debaxo del periostio salia una linfa obscura, negricante, que se inclinaba á un roxo obscuro, y tenia un fetor insufrible. Quando hacia una incision hasta el hueso, á lo largo de los brazos y de las piernas, encontraba lo mismo; en algunos saqué los huesos enteros, á excepcion de sus epifises que las retenian los ligamentos y tendones, y esto solo sucedia á los soldados jóvenes de reclutas, de los que teniamos entonces gran número: contraían esta enfermedad por la fatiga, la miseria, el mal alimento de aquel tiempo, y puede ser tambien por la melancolía que se apoderaba del espíritu de los que viendose en un Hospital, y acordandose de la casa paternal, se apesadumbraban con estas dulces memorias. No refiero esto sin razon; el escorbuto casi no tiene otra causa que las fatigas, la miseria, el mal alimento, y principalmente las inquietudes del ánimo y la melancolía.

En los Marineros es muy comun esta enfermedad quando hacen un viage largo, en el que experimentan todas especies de calamidades. No pretendo exceptuar de esta dolencia á los que tienen una vida quieta y ociosa, y solo usan de alimentos delicados; pues si los primeros

la

la contraen por las malas digestiones, en los sensuales y glotones no digiere mejor el estómago demasiado cargado; vemos tambien hombres prudentes, que no padecen ninguna necesidad, y que su virtud los aparta de todo exceso, caer en esta enfermedad por hallarse en empleos laboriosos y ocupados con graves negocios, y por trabajar en ciencias abstractas: se sabe que ninguna cosa es capaz de turbar tanto las funciones del estómago, de lo que resulta un mismo efecto por una causa diferente. Tambien se puede juntar á todas estas causas del escorbuto, las estaciones destempladas, el ayre, los diferentes climas, la edad y el sexô.

No pretendo determinar el carácter que toma la sangre quando solo se renueva por un chîlo crudo é indigesto, las cosas que son problemáticas no convienen en un tratado que contiene tan gran número de hechos incontextables, que la experiencia diaria acredita, y no contradice jamás. Esta experiencia es la que me obliga á mirar todas estas cosas como causas distantes del escorbuto. Las hipótesis sobre la naturaleza de las sales que producen el virus escorbútico son arbitrarias, y el hombre síncero debe confesar que su conocimiento es limitado. No obstante, no quiero hacer un lenguage particular y nuevo; pero sirviendome de los términos recibidos, procuraré sacar conseqüencias, no de las palabras, sino de los hechos que la experiencia me ha confirmado muchas veces.

He dicho arriba que los exôstoses escorbúticos eran menos abultados que los demás; la experiencia es quien me lo enseña: me seria bien dificil dar la razon sin decir, que siendo acre el virus escorbútico, mas bien corroe que coagula, y con mas dificultad se producirá el exôstosis donde los xugos son coagulantes, que la cárie donde se vé que todos los xugos son corrosivos; por esto dixe que si el exôstosis sobreviene al escorbuto, solo es en el principio de la enfermedad, quando por lo regu-

gular la sangre y la linfa están en un estado de coagulacion, y pueden causar el exôstosis; pero no durando este estado mucho tiempo, la sangre y la linfa se vuelven acres, y producen la carie. Se debe advertir, que el escorbuto puede no ser otra cosa que un mal venéreo degenerado, ó tambien puede ser causado por el virus venéreo: en este caso hay exôstoses acompañados de signos de escorbuto, sin que se pueda atribuir á éste la primera causa; tambien puede tener á un mismo tiempo signos de mal venéreo y de escorbuto. Mas adelante se darán señales ciertas para distinguir estas enfermedades una de otra, á fin de que se puedan tomar medidas justas para la curacion.

El virus venéreo es la causa mas comun del exôstosis: pero no obstante, este síntoma no sobreviene en los principios, y solo se debe mirar como un síntoma consecutivo del mal venéreo. No es extraño que un virus capaz de esperar la linfa pueda producir el exôstosis; esta linfa es, como se sabe, el vehículo del xugo nutricio de los huesos, y puede ser que sea ella misma quien los nutre. Que la linfa se espesa en el mal venéreo, está probado por todo lo que acompaña á esta enfermedad. Mas adelante se exâminará este hecho, y aqui solo me contento con advertir, que todas las partes en donde abunda la linfa son el sitio del mal venéreo; las glándulas conglovadas, la piel, la boca, las entrañas, las articulaciones, y los mismos huesos son los teatros en donde se manifiesta baxo de formas regulares, y en este caso todo el mundo le conoce; ó baxo de máscaras y disfraces que le ocultan, de modo, que solo pueden conocerle los que saben que es un protheo.

Si sucede rara vez que el virus venéreo produzca inmediatamente el exôstosis, es porque no basta que la linfa detenida en los conductos huesosos, los obstruya; es necesario tambien que los dilate, que separe las fibras,

bras, se acumule en ellas y aumente poco á poco el volúmen que hace el tumor: y asi, los síntomas del mal venéreo aparecen antes en las partes blandas por su flexîbilidad, y mas tarde en los huesos por la razon contraria. ¿Quántas veces se han visto sobrevenir exôstoses venéreos á sugetos que se creían exêntos de este mal, porque en lo demás gozaban de una perfecta salud, habiendo tenido úlceras, bubones ó gonorrheas, de las que creían estár curados perfectamente, porque se habian entregado á Cirujanos hábiles, y los habian curado segun reglas? No obstante, estos Cirujanos hábiles la mayor parte están en el error de creer, que estas enfermedades tratadas con las tisanas sudoríficas, y con la panecea, se curan radicalmente y sin temor de que produzcan; pero se engañan, y me atrevo á decir, que el Cirujano mas hábil cura una úlcera, un bubon, ó una gonorrhea con las tisanas y las preparaciones mercuriales, y despues de esta curacion, este Cirujano no debe, ni puede asegurar que su enfermo no tendrá mal venéreo.

Este modo de pensar no será bien recibido de todos, pero la experiencia lo confirma. Todos los dias se vé padecer de mal venéreo á muchos que tuvieron úlceras y bubones curados con los remedios que se han dicho. En unos se manifiesta de modo que nadie puede dudar de su exîstencia; en otros son diferentes los síntomas; lo que depende muchas veces del tiempo que ha que el enfermo tuvo las úlceras ó los bubones. De todo esto se dará razon quando se hable de los signos; alli se manifestará, que los que solo han tenido gonorrheas no son siempre mas dichosos, que los que han padecido bubones y úlceras. El mal venéreo puede causar el exôstosis, porque espesando los xugos los quita la facilidad de correr por los conductos huesosos, ú de ser empujados en ellos por el resorte del periostio: ya sea que estos xugos no penetren mas que lo exterior del

del hueso, lo que forma los exôstoses exteriores ó superficiales que no son mas que incustrados, ó ya que penetren lo interior, pero que el retorno del sobrante sea interrumpido por la misma causa; pues ya se ha advertido que el uso del periostio no es solamente hacer que los líquidos penetren en el hueso, obrando sobre los vasos que los llevan á su substancia, sino tambien facilitar el retorno del sobrante, obrando sobre los vasos que le vuelven á la masa de la sangre.

Si pueden formarse exôstoses por solo la mutacion que padece el resorte del periostio, puede creerse que esta mutacion tambien la puede haber en la membrana de la médula, que cubre lo interior de las cavidades ó celdillas diploicas que contienen este xugo medular: porque esta membrana hace en la parte de adentro, lo que el periostio en la de afuera. La dura madre en lo interior del craneo, la membrana pituitaria de la nariz, la de los senos frontales, maxîlares, y exfenoîdales, tienen el mismo uso; las cavidades interiores y exteriores del órgano del oido, están cubiertas tambien de membranas que hacen oficio de periostio sobre la superficie de los huesos que tapizan, y deben estár sujetas á las mismas enfermedades; por lo que se puede hacer juicio, que lo interior de los huesos y lo íntimo de su substancia, así como lo exterior, deben ser capaces de obstruccion, y por consiguiente de exôstosis y carie. Tambien se puede sospechar que por solo el defecto del periostio, sin que haya ningun virus en la masa de los humores, sobrevendrán exôstoses, los quales se podrán llamar benignos: por lo regular no causan dolores ni dañan las funciones sino por su volúmen, y solo en los lugares que ocupan; además de esto, abriéndolos no se encuentra alteracion alguna, aunque á la verdad está mucho mas dura la substancia del hueso, pero en lo demás muy natural.

Yo he visto cinco ó seis exôstoses de esta especie

Un soldado del Regimiento Real Rosillon, que padecia de la piedra, vino al Hospital de Lila en Flandes. Se le hizo la operacion, murió, y le disequé para instruirme de la naturaleza de un tumor que tenia quince años habia sobre el hueso temporal, en donde habia crecido y se habia aumentado poco á poco hasta el grueso de un pequeño melon; se asemejaba tanto mas á este fruto, quanto era oblongo, y tenia muchas venas hinchadas en la superficie, que representaban con propiedad las revanadas que algunos melones tienen naturalmente figuradas en lo exterior de la corteza: habiendo descubierto este tumor, y separado todo el periostio, le consideré desde luego como una especie de hernia, en la qual estaba contenida una porcion del cerebro: creí esto con tanta mas facilidad, quanto el hueso temporal, en el estado natural, es muy delgado en aquella parte. Con este pensamiento no abrí el craneo por el lado del tumor; pero destruí los parietales, el coronal, el occipital, y el hueso temporal del lado opuesto, lo que hice con la sierra, el escoplo, el mazo, y las tenazas incisivas, de modo que descubrí la dura madre todo lo necesario para ver bien lo que me habia imaginado. Me engañé, porque la dura madre y el cerebro de este lado no tenian nada de particular, y solo el hueso temporal estaba monstruoso en la parte de afuera, lo interior guardaba su conformacion natural, hasta en las menores escisuras de las que acostumbran gravar en él los vasos. Juzgué, pues, que el tumor era un exôstosis, y le reconocí benigno despues de haberle levantado y serrado en dos partes iguales; estaba tan duro y blanco como el mârfil, y no tenia ninguna porosidad en toda su substancia.

Con freqüencia se ven exôstoses de esta especie, aunque muy pequeños, en la cresta de la tibia y en diferentes partes del craneo, en personas que no tienen enfermedad alguna; casi todos aquellos á quienes he pregun-

guntado sobre la causa de estos tumores, me han dicho haber dado caidas, ó recibido golpes, los quales habiendo magullado el cuerpo del hueso, ó el periostio, han producido este tumor duro, que no es otra cosa que el xugo nutricio del hueso, derramado, acumulado y endurecido con el tiempo. No es nuevo ver eminencias huesosas en la inmediacion del callo que se forma en las fracturas, y que no son formadas por los xugos que se derraman de los huesos rotos; esto no sobreviene regularmente sino por la compresion algo fuerte y continua que allí hacen las compresas ó tablillas, demasiado duras ó apretadas. En algunos que muriéron mucho tiempo despues de la curacion de sus fracturas, advertí, serrando el callo, que lo interior estaba con una dureza semejante á la de estos exôstoses, y que no aparecia ninguna porosidad; lo que podria dar motivo para creer, que los xugos que forman el callo se espesan y endurecen, y no dexan paso á los vasos. Si esto es así, se puede hacer juicio que lo exterior del callo, que está cubierto del periostio, ú de las membranas de las partes inmediatas, puede tener algun comercio con los vasos, pero que lo interior no le tiene y subsiste, como sucede en la parte exterior de los dientes.

No puedo dexar de referir la observacion que hice en una enfermedad casi semejante al tumor del soldado del Real Rosillon; un jóven padecia un tumor, que habia siete años que se empezó á manifestar, hasta el tiempo en que se determino á dexarse hacer la operacion. Este tumor ocupaba la parte superior y media de un parietal; estaba muy abultado, y tenia mas de quatro pulgadas de circunferencia en su vasa, tres en su medio, y dos ácia su extremo ó punta, la qual estaba ligeramente cariada. Este enfermo me le recomendó un amigo, y en su presencia le exâminé, y prometí hacerle la operacion. Le preparé con sangrías, purga y dieta. S. E. Monseñor de Rohan me le recomendó, y le proveyó de to-

do lo necesario. Era tan rara esta enfermedad para algunos Cirujanos, que deseando verla y hacer la operacion, me quitáron mi enfermo con artificios y engaños, que jamás he practicado ni temido. El enfermo tenia confianza de mí, y logró de los usurpadores, como por gracia, que yo estuviese presente á la operacion; ellos me lo propusiéron, me escusé, pero les dí gusto aunque contra mi voluntad. Hiciéron una incision, descubriéron el tumor, y le consideráron como una hernia del cerebro, en donde el craneo prolongado formaba el saco; trepanáron este tumor en el lugar de la carie, con bastante trabajo, por su dureza: hiciéron entrar la corona hasta que el extremo del tumor tocó en el fondo: fatigados de una operacion tan laboriosa como inútil, curáron al enfermo y dexáron para el dia siguiente el resto de la operacion; pero la calentura que le sobrevino les impidió que continuásen su trabajo; las sangrías prontas y copiosas no disminuyéron los accidentes, los que junto con el delirio quitáron la vida al enfermo. Abriéron el craneo, y se desengañáron de la idea de hernia que tenian, idea que yo habia tenido del tumor del soldado de que he hablado, pero no la tenia de éste, porque el primero me habia instruido: Serráron el tumor despues de haberle separado, y le hallaron macizo, duro y blanco como el marfil. Bien me es permitido hacer reflexîones sobre esta enfermedad, particularmente sobre la causa de una muerte tan pronta; pero si no lo hago aquí, es porque lo reservo para quando hable de la cura de los exóstoses, de cuya materia depende ésta.

Si hay exôstoses que lo interior es mas duro que el hueso, como se ha advertido hablando de las diferentes especies; tambien los hay que solo son duros y huesosos en lo exterior, y en lo interior son del todo blandos y carnosos. Esta variedad no viene ciertamente de la causa, pues ella es la misma; quiero decir, que los golpes, las caidas, y las enfermedades del periostio, pueden pro-

du-

ducir una y otra especie, y lo que hace la diferencia es la degeneracion del xugo nutricio, derramado, ó mezclado con qualquiera otro xugo, lo que no se puede explicar con claridad, y lo omito por atenerme á lo claro, á lo cierto, y aun me atrevo á decir á lo útil.

La especie de exôstosis duro de que acabo de hablar, es mas comun que lo que se cree. Como regularmente sobreviene cerca de las epifises, hay motivo para creer que si no interesa el medio de los huesos, es porque en aquella parte no hay bastante número de vasos sanguíneos para que se forme.

Un hombre de cerca de quarenta años, cayó de un caballo y se hizo una ligera herida en la piel que cubria un exôstosis, el qual en el espacio de veinte años se habia formado poco á poco en la parte superior de la tibia; este exôstosis, aunque dos veces mayor que el puño, solo le incomodaba en los malos tiempos. Despues de la caida recurrió al Cirujano de su quartel, quien hizo quanto podia contribuir á la reunion de la herida: quando parecia que se curaba, le sobrevino al enfermo una calentura continua accesional, que le obligó á llamar á Mr. Tonellier, Doctor Regente, y muy hábil en la Medicina, quien le trató metódicamente, pero sin ningun fruto, lo que hizo sospechar que podia haber en el tumor alguna causa oculta, y mandó que me llamasen. Introduxe un estilete por un pequeño lugar de la herida, y descubrí un saco purulento; le abrí hasta el fondo, y advertí un agugerito por el qual introducido mi estilete llegó al hueso; éste estaba separado de los tegumentos, tanto como la palma de una mano; le descubrí haciendo una incision en figura de T, y cortando los dos ángulos percibí una pieza de hueso de figura triangular, que separada del todo, estaba algo hundida y no guardaba el nivél; creí necesario levantarla y extraerla, lo que no pude hacer hasta despues de haber cortado con unas tixeras fuertes una porcion de la pieza sólida. Con lo que la corté pude

de introducir una hoja de mirto debaxo de la pieza hundida y la levanté, sirviéndome de este instrumento como de un elevador; levantada esta pieza, salió una materia fétida, y pude introducir el dedo índice en la abertura y reconocer que todo este tumor no era otra cosa que una masa de carne encerrada en una caxa huesosa, gruesa del lado del hueso que le servia de apoyo, y tan delgada por todas las demás partes, que ciertas porciones se cortaban fácilmente con las tixeras, aunque fuesen tan duras como las partes medias de los huesos largos; corté bastante para poder desprender la masa carnosa, la que extrage en muchos pedazos, tan grandes, que tenian una tercera parte mas de volúmen que el puño. Hecha esta extraccion introduxe los dedos en esta especie de craneo, donde encontré rincones en que habia de esta misma carne, la separé exâctamente y quedó el hueso casi desnudo. Llené este gran vacío con hilas, en lo restante puse planchuelas, y lo cubrí todo con compresas y vendas; se sangró al enfermo lo necesario, y le dispuse el alimento y los remedios convenientes.

El dia siguiente llevé los instrumentos necesarios para romper y separar las partes de la caxa huesosa que habian resistido á las tixeras, y que aun formaban una cavidad considerable, cuyos bordes levantados representaban una caverna, en la qual hubiera sido dificil introducir cómodamente los remedios propios para solicitar la exfoliacion. Además de esto, aun quando se hubiera podido formar la cicatriz, la deformidad hubiera sido incómoda al enfermo; era pues necesario quitar los bordes y allanar el tumor para dexar la parte, en quanto fuese posible, con la figura natural. El mazo, el escoplo y las tenazas incisivas me sirvieron alternativamente, y luego que destruí esta caxa huesosa hasta el cuerpo del hueso que la servia de vasa, apliqué hilas mojadas en las tinturas de mirra y aloes, hasta que el enfermo se puso en situacion mas favorable; entonces usé de todo

do lo que facilita y ayuda á la exfoliacion, y despues de hecha se cicatrizó la úlcera.

La caxa huesosa, y la masa de carne que estaba encerrada en ella como el cerebro en su craneo, ¿no se pueden comparar, la enfermedad y la operacion que hice, una á las heridas del craneo, y otra á la operacion del trépano?

Los golpes y las caidas pueden herir simplemente los tegumentos que cubren el craneo, y no haciendo mas que una herida simple se debe intentar la reunion. Esta es la intencion que seguia el Cirujano que curó primero al enfermo. El pericraneo puede estár contuso y separado del craneo, hay extravasacion entre uno y otro, la materia se depraba, el dolor y la calentura sobrevienen, se hace una incision, sale la materia, cesa la tension del pericraneo, y los accidentes disminuyen; esto es lo que sucedió á la rodilla del enfermo. La caida habia magullado y separado el hueso de las membranas que le cubrian; los xugos derramados entre el hueso y las membranas se fermentáron, causáron el dolor, la calentura y el absceso, y con la abertura disminuyéron estos accidentes.

Haciendo una incision en los tegumentos separados del craneo, no solamente se evacua la materia, sino tambien queda el hueso desnudo; y si está fracturado, principalmente si está hundido, se trepana para levantar la pieza separada del todo. ¿No tenia un hueso fracturado, y un hundimiento? ¿No hice la trepanacion quando corté la pieza inmediata al hundimiento para poder introducir el instrumento que me sirvió de elevador, para levantar y sacar la pieza del hueso que habia hundido la caida, y que comprimia la masa de carne contenida en el hueco de este exôstosis? Finalmente, si se trepana para levantar las piezas del hueso, tambien se trepana para evacuar la sangre derramada; ya esté fluida ó coagulada, ó ya se haya convertido en materia. ¿Por esta opera-

racion no dí salida á la materia que habia debaxo de la pieza hundida? materia, que producia la calentura y otros accidentes, que infaliblemente hubieran quitado la vida al enfermo si no hubiera destruido la causa con esta operacion.

Este paralelo puede adelantarse mas, la conmocion que sobreviene á los golpes en la cabeza, puede ser que sobreviniese tambien al exôstosis de este enfermo; la materia que se halló debaxo de la pieza de hueso, acaso no la produciria menos la conmocion que el hundimiento; los abscesos que se forman en la cavidad de la médula despues de una simple contusion del hueso, prueban suficientemente que la conmocion no es una causa de enfermedad particular al cerebro.

La causa de los exôstoses escrofulosos no es mas fácil de determinar, que la de la hinchazon de la mayor parte de las glándulas conglovadas. Dícese que la linfa espesada produce una y otra, y que aunque los efectos del virus escrofuloso sean casi semejantes á los del venéreo, hay no obstante, alguna diferencia, no solo entre estos dos virus, sino tambien entre los efectos de estas dos diferentes causas; y se distingue si los exôstoses, los abscesos, las úlceras, las caries y las pústulas, son escrofulosos, ó venéreos; lo que se procurará dar á conocer mas adelante, poniendo los signos de unos y otros. No por esto dexará de padecerse engaño si no se procura averiguar si las escrófulas están complicadas con el mal venéreo, ó si solo son efecto de un virus degenerado. Hay personas que padecen escrófulas, en quienes no se puede sospechar de mal venéreo adquirido ni heredado; de otras se puede sospechar de uno ú otro, y algunas veces de los dos.

¿No se puede creer que no es enfermedad venérea la que solo acomete á un pequeño número de habitantes, en donde el mismo nombre de mal venéreo se ignora? Al contrario, ¿no se puede hacer juicio que es esta enfermedad

la

la que padece un gran número de personas, en un pais en donde el mal venéreo es muy comun, y que muy pocos enfermos se ponen en cura; que allí es hereditaria por grados degenerados, que señalarian, digámoslo así, el número de los abuelos, si alguno no hubiera aumentado lo heredado con nuevas adquisiciones? Todos los dias vemos personas que padecian escrófulas, y habiéndoselas curado, volviéron á aparecer despues de un comercio impuro.

¿No se vén en la práctica enfermos de mal venéreo con el síntoma de una hinchazon casi universal de las glándulas conglovadas? Yo he visto mugeres que se habian curado en su juventud muchas glándulas escrofulosas, y en su primer preñado, ó poco tiempo despues, volviéron á padecer esta enfermedad; sea que hubiesen adquirido algun virus de sus maridos, ó que agriada la leche en la masa de la sangre, hubiese coagulado la linfa, ó finalmente que el nuevo estado hubiese desenvuelto el antiguo virus escrofuloso, que solo habia debilitado la curacion.

Una muger de veinte y cinco años, gozó de perfecta salud por espacio de diez años despues de haber sido curada de dos tumores escrofulosos, uno en el pie, en donde se habia exfoliado casi enteramente el hueso del metatarso que sostiene el pulgar; el otro tumor le habia tenido en el ángulo de la mandíbula, en donde se destruyéron algunas glándulas con los caústicos, y la úlcera se consolidó perfectamente. Despues de diez años de una curacion perfecta en la apariencia, se casó; á su marido, que habia tenido enfermedades venéreas mal curadas, le habia quedado un residuo de evaquacion por la urethra, y la pegó una gonorrhea, que desgraciadamente solo fué curada como tal, por uno de los que creen, que suprimir la evaquacion de una gonorrhèa es curarla. Poco tiempo despues de esta falsa curacion se la hincharon las glándulas del cuello, de las axílas y de las ingles; las antiguas úlceras se volviéron á abrir; la

sobreviniéron exôstoses en el tarso y en el ángulo de la mandíbula; por mucho tiempo la curáron con solo los remedios anti-escrofulosos, porque no sospechaban de mal venéreo, sino solamente la renovacion de las escrófulas. Esta curacion larga é infructuosa dió motivo á una Junta, en la que se hizo relacion de lo pasado con mas fidelidad que se le habia hecho al Cirujano de cabecera, y se acordó que la renovacion de las escrófulas era venérea, y que era preciso que pasase la enferma por los remedios propios para esta enfermedad; los quales produxéron todo el efecto que se podia esperar.

Se ve, pues, que el mal venéreo y las escrófulas pueden causar exôstoses, aunque una de estas enfermedades haya precedido á la otra; pero lo que hay digno de reparo en la especie de exôstoses escrofulosos y venéreos es, que se supuran mas facilmente que los que son simplemente venéreos, y la especie de carie que les sobreviene es siempre muy molesta.

En las viruelas sobrevienen tumores que se terminan con tanta prontitud en abscesos, que es dificil advertir en ellos los quatro tiempos que distinguiéron los Antiguos en los apostemas; pues muchas veces lo primero que se advierte es la fluctuacion, y aunque la materia no haya estado detenida, se encuentran los huesos descubiertos é hinchados, y muchas veces cariados; lo que puede venir de dos causas, ú de la acritud de la materia, ú de que se forma el tumor debaxo del periostio, ó en el cuerpo del hueso. Yo he visto seguirse á las viruelas abscesos considerables que habian descubierto los huesos en casi toda su extension, y arrojaban tanta materia, que perecian los enfermos en el marasmo ó leucoflemacia, causada por la disolucion de la sangre.

Los exôstoses tambien pueden ser cancrosos, y yo he visto muchos. Una muger de cincuenta años padecia un cancro en un pecho, me llamó para que la socorriese, y lo que creí mas conveniente fué la amputacion del pe-

pecho, el tumor movible, libre la axîla y exênta de toda hinchazon, las fuerzas de la enferma, su confianza en la operacion, todo brindaba á operar y parecia asegurar el efecto; la estacion tampoco era contraria, hice la operacion y la enferma se curó. Dos meses despues la sobrevino un dolor insoportable en el talon, sin hinchazon alguna y sin mutacion en el color ni en la consistencia de la parte; se usó de quanto pudiera mitigar el dolor y nada aprovechó: apareció un edema en los tobillos; el hueso del talon se hinchó poco á poco; la piel se puso encendida y edematosa; se la hizo una incision sobre el calcaneo, y se encontró éste hinchado, descubierto y cariado; se sospechó de mal venéreo; pasó la enferma por los remedios; el mal se aumentó de modo que se hincháron los tobillos, y habiéndose gangrenado todo el pie, nos determinamos á cortar la pierna. Por el canal de la médula sobrevino un ongo cancroso, que hizo bastante progreso en poco tiempo, se puso duro, dolorido, negro y fétido, y arrojaba tanta sanies fétida, que la enferma se consumió y pereció.

Otra muger de mucha mas edad habia mucho tiempo que padecia un cancro en un pecho, el qual no la habia incomodado sino de tiempo en tiempo; la sobrevino un tumor en la parte media del muslo izquierdo, por lo que recurrió á la Cirugía: exâminé este tumor, y reconocí que el cuerpo del hueso estaba hinchado en toda su circunferencia; tres dias despues me pareció que lo estaba mas, hice juicio que habia allí exôstosis; los dolores profundos, continuos y lancnantes, me confirmáron en este pensamiento y su permanencia, no obstante el uso de los remedios indicados, me hizo creer que el exôstosis se supuraria, y que la carie seria su efecto; esto mismo sucedió despues de dos meses de tormentos tan continuos, que no cesáron hasta que se rompió el muslo al tiempo de volverse la enferma en su cama. Un tumor semejante se formó en el brazo, otro en la clavícula; pero no causáron

tanto tiempo dolores, porque estos huesos se rompiéron mas pronto que el del muslo. Se puede hacer juicio quánta dificultad tendria esta enferma para moverse, siempre que la ocurriese la menor necesidad. Las materias fecales y las orinas acarreáron la grangena en las nalgas y el hueso sacro; murió en una situacion tan deplorable, que la muerte fué felicidad para ella.

Otra murió de un cancro, que habia ocho años que le padecia, y seis meses que se le habia ulcerado; á ésta no quise hacer la operacion, porque estaba adherente á las costillas desde su principio: disequé este tumor para ver en qué consistia sus adherencias; reconocí que todo lo que debia ser glándula, músculo ó gordura, era una masa de carne uniforme, casi tan dura como los cartilagos: las costillas que servian de apoyo á este tumor ulcerado, formaban en aquel lugar exôstoses algo cariados.

La carie es una enfermedad muy comun á los cangros; el cancer de la nariz tanto es enfermedad de los huesos, como de las carnes, y la carie que le sobreviene tiene algo de particular que no puedo pasar en silencio, pero que me será dificultoso describir y hacer que lo entiendan los que no lo han visto. Esta no es una carie con carcoma; rara vez está acompañada de hinchazon, como lo están los exôstoses; pero los huesos se consumen y se reducen á piezas tan pequeñas, que desaparecen sin que se perciban esquirlas, si no es que sea el último pedazo que cae bastante grande, porque la materia interesa la sutura que le junta al hueso maxîlar. Quando se ha separado esta última porcion del hueso de la nariz, la porcion del maxîlar á que se juntaba no aparece cariada; no obstante, el cancer se aumenta y el hueso perece, sin que se vea que se descubre ni que se sepáren ningunas esquirlas: al contrario, siempre está cubierto de carnes esponjosas, que me parece se puede comparar con la ceniza que oculta el fuego, que consume la mecha, y la madera podrida.

Al-

Algunas veces he visto caer los huesos enteros, el de la nariz, el ungüis, las láminas esponjosas inferiores, y tambien el pómulo; pero esto solo sucede en los canceres de la cara que interesan muchas partes á un tiempo: el vomer, el hueso etmoydes, el esfenoydes, el coronal y el maxîlar caen siempre en partículas imperceptibles, porque estos huesos tienen demasiada extension para estár interesados universalmente.

Además de los exemplos que yo tengo de exôstoses y caries cancerosas, Mr. Malaval, Cirujano jurado y muy célebre, me mostró un exôstosis cancroso, que interesaba la parte superior de la tibia y el perone, cerca de la rodilla; pero como este profesor debe dar esta observacion al público, no la referiré yo.

La formacion de esta carne sobre los huesos á proporcion que estos se desaparecen, es un fenómeno dificil de explicar; pero aun hay mayor dificultad en cómo se hace la metamórfosis de los huesos en carne, enfermedad que llamaré carnificacion de los huesos, porque de duros que son se convierten en una substancia en todo semejante á la carne, como se verá en las observaciones siguientes.

Un hombre de cinquenta años de edad habia diez años que padecia unos dolores de cabeza que le ocupaban la frente, algo mas en un lado que en el otro; arrojaba mucha sangre por las narices: fué á las aguas *marciales* de Forges, y logró algun alivio, volvió á su casa, en donde le volvieron la evacuacion de sangre y los dolores, á lo que se siguió formarse dos pólipos en la nariz, y ponerse encendidos los párpados del ojo izquierdo, la conjuntiva y el ángulo mayor cerca de la nariz. En el ángulo mayor se manifestó debaxo de la piel un pequeño tumor blando, casi sin dolor, que se disminuia quando se le comprimia con el dedo, porque se vaciaba parte en la nariz por el canal nasal, y parte entre el globo del ojo y los párpados por los puntos lagrimales. La materia con-

te-

tenida era una linfa purulenta. El mismo informe, poco mas ó ménos, me hiciéron en una consulta que me enviáron, á la qual respondí, que si el enfermo tenia algunas luces que darme en este asunto, puede ser que me abriese un camino mas corto y seguro para su curacion. Tomó el partido de venir á París; su presencia me instruyó mucho mejor, así por el exâmen que hice del mal exterior, como por la conversacion que tuvimos, en la qual advertí muchas circunstancias que me fuéron muy útiles para el hecho.

En el exâmen de su mal observé lo siguiente. 1. Que el ojo izquierdo estaba un dedo mas apartado de la raiz de la nariz que el derecho. 2. Que el globo de este ojo sobresalia un dedo mas que el otro. 3. Que tenia por debaxo del tumor blando, de que he hablado, otro tumor mas duro que resistia al tacto; y que léjos de desvanecerse con la compresion, se manifestaba mucho mas luego que se evacuaba la materia del primer tumor. 4. Advertí en este tumor una pulsacion aneurismal muy considerable. Esta pulsacion se notaba igualmente en el ángulo mayor del otro ojo, en el ángulo pequeño del ojo enfermo, y tocando con el dedo los dos pólipos, se sentia tan fuerte, que aplicando el dedo sobre el tumor se veia que le empujaba la pulsacion, la que correspondia perfectamente á la de la arteria; de modo que tocando el pulso y el tumor á un mismo tiempo, se advertia en ellos una conformidad tan perfecta, que una intermision que hacia el pulso de diez en diez pulsaciones, se observaba á un mismo tiempo en el pulso y en el tumor.

¿Qué juicio se podria hacer de semejante tumor y de su pulsacion sino que era una aneurisma? Este fué el dictámen de muchos, pero no fué el mio, y expuse las razones siguientes. 1. El aneurisma es un tumor blando, y éste era duro. 2. El aneurisma desaparece quando se le comprime, y este tumor no desaparecia aunque se le comprimia. 3. El aneurisma está acompañado de silvido

y

y retumbo, que se perciben con el oido y el tacto, y este tumor no tenia uno ni otro. 4. No podia hacer juicio que arterias tan pequeñas como las de esta parte pudiesen formar un aneurisma tan considerable; se me objetó, que las mas pequeñas arterias pueden dilatarse extremamente y producir grandes aneurismas; respondí que era cierto, pero que no tenian pulsacion, ó tenian tan poca que no se percibia al tacto; lo que no sucedia en el tumor de que se trataba, en el qual era tan fuerte la pulsacion, como la de las arterias carótidas. Mi dictámen fué éste.

Hice juicio que la enfermedad era un carcinoma, quiero decir, un cuerpo carnoso, que formado en las láminas esponjosas del etmoydes, se habia aumentado y extendido á diferentes partes. El enfermo se hallaba arromadizado en los principios, porque el diámetro de las narices se habia disminuido con el volúmen de la excrecencia, y ademas de esto se habia hinchado la membrana pituitaria, por la compresion que este tumor ocasionaba á los vasos sanguíneos: esta compresion fué causa del dolor de cabeza y de los fluxos de sangre por las narices.

Se sabe que la comunicacion de las venas internas con las externas está establecida para que estos vasos se socorran recíprocamente, sirviéndose unos á otros para descargarse: si los vasos internos de la parte del cerebro inmediata al mal no pueden desahogarse en los vasos que la parte enferma tiene cerrados, por solo esto debe haber embarazos en aquella parte del cerebro.

Si los dolores de cabeza parecen inseparables del mal de que se trata, no debe extrañarse el fluxo de sangre que venia con freqüencia y abundancia por las narices, porque estando comprimidos los vasos de la membrana pituitaria, se dilatan, se ponen varicosos, se rebientan, y se derrama mas ó menos sangre, segun su mayor ó menor diámetro.

El enfermo se alivió con las aguas de Forges, porque

que le pusiéron la sangre mas flúida, disminuyéron las obstrucciones, y comprimian ménos los vasos, en los quales se hacia mejor la circulacion, no obstante la compresion que todavía quedaba.

Creciendo esta carne, pudo tambien causar por sí misma el dolor de cabeza, haciendo esfuerzo para acomodarse, violentando las partes inmediatas, que, como se sabe, son de una sensibilidad muy grande. La rubicundez de los párpados la causaba la compresion de los vasos que sirven al retorno de la sangre que los riega. El lagrimamiento solo tenia en el principio dos causas; es á saber, la vuelta de la sangre interrumpida en la glándula lagrimal, y la hinchazon de los párpados y de los puntos lagrimales. Por la primera se producian mas lágrimas; y por la segunda, no pudiendo derramarse éstas en la nariz, rebosaban por encima de los párpados, y caian por la megilla.

Despues aumentándose la excrecencia carnosa, fué una tercera causa de la rubicundez de los párpados y del lagrimamiento, no solo por la mayor compresion de los vasos, sino tambien por la compresion del saco nasal y de los puntos lagrimales. Además de esto se formó inflamacion en la cavidad del saco lagrimal, y habia en él lo que se llama impropiamente fistula lagrimal, ó mas bien dilatacion del saco lagrimal. En los principios comprimiendo este tumor solo se vaciaba por la nariz, pues habia pocos meses que habia empezado á vaciarse tambien por los puntos lagrimales. Este es el tumor blando de que se ha hablado, y quando estaba enteramente vacío se manifestaba el tumor duro, que sin esto no se percibia con la vista, sino solo con el tacto: este tumor duro y mayor se habia tenido por un aneurisma, por razon de su pulsacion; no obstante, no lo era, como ya lo he advertido, y lo voy á confirmar, dando razon de por qué tenia pulsacion, y no se encontraban en él los demás signos de aneurisma.

Pa-

Para dar razon de esto es necesario establecer por cosa constante, que los huesos pueden convertirse en carne; no quiero decir solamente que pueden reblandecerse como se ve en la raquitis, y como se ha dicho en las memorias, diarios, y tratados particulares sobre las enfermedades de los huesos, sino que los huesos pueden adquirir la misma blandura que la carne: que entónces son penetrados de la sangre, no como lo son todos los huesos en su estado natural, sino como las entrañas, las glándulas, y otras partes: que además de esto, se les corta con la misma facilidad; no resisten á los débiles esfuerzos de un instrumento cortante; no se descubre en ellos ninguna fibra huesosa; y en una palabra, están tales, que separados del cuerpo nadie podrá negarles el nombre de carne.

Volviendo al tumor de nuestro enfermo, digo que tenia su origen en el hueso etmoydes; este hueso estaba carnificado, y tambien lo estaban las láminas huesosas de la nariz, el hueso plano, y el unguis: apoyando el cerebro sobre el hueso etmoydes carnificado, le comunicaba su pulsacion, y como este hueso tocaba la vasa y raiz de este tumor, la pulsacion correspondia á todas las partes por donde se extendia, y así se sentia tocando los dos ojos, y aplicando el dedo á las narices.

Confieso que esta enfermedad es bien particular; pero por extraordinaria que parezca no será dificil comprehender su posibilidad, despues que haya referido las observaciones que me han asegurado del hecho de que se trata.

Primera observacion. Mas ha de veinte y cinco años que curé á un Soldado, que tenia un tumor del grueso de un huevo en el empeyne del pie, cerca de su articulacion con la pierna; formaba una eminencia debaxo de la planta; la aponebrose que cubre los músculos habia resistido y obligado al tumor á extenderse y manifestarse á los lados; este tumor se abrió, se curó por mucho tiempo sin ningun fruto; se determinó cortar la pierna, porque

habia interesado la articulacion ; y la tibia y el perone no se habian podido libertar del rápido progreso de este tumor. Hecha la amputacion disequé el miembro para instruirme, y en todo lo que comprehendia el tumor no encontré mas parte sólida que los cartilagos que cubrian las superficies de los huesos por donde se tocaban unos con otros : todas las partes huesosas tenian la consistencia de glándulas, sin ninguna fibra huesosa, sino es algunos de los huesos mas distantes del centro del tumor, en los quales encontré algunas partes que todavía no estaban carnificadas; pero que lo hubieran estado con poco que se hubiera tardado en hacer la operacion.

Segunda. Mr. Morand, el Padre, hizo una amputacion del muslo á la que asistí. Despues de la operacion disecamos la articulacion de la rodilla, en la qual estaba la enfermedad que habia obligado á cortar este miembro: encontramos que los condílos del femur, la epifisis de la tibia, y la rótula, tenian la consistencia de carne blanda, y todos los cartilagos, tanto de la rótula como de los condílos del femur, y de las cavidades de la tibia, tenian su dureza natural, y solamente se habian adelgazado y hendido en alguna parte, porque los huesos que cubrian habian aumentado de volumen, volviéndose carne.

Tercera. En el carpo, cerca del principio del pulgar, se manifestó un tumor baxo la forma de lupia, se le aplicáron los fundentes y resolutivos por mucho tiempo sin ningun efecto; al contrario, el tumor se aumentó. Mr. Marechal, primer Cirujano del Rey, me acompañó, y me hizo el honor de darme su dictamen; fué de parecer que aplicase al tumor los cáusticos, por cuyo medio se descubrió que todo el carpo estaba dañado, y que algunos huesos no tenian ninguna subsistencia; los restantes huesos del carpo se alteráron tambien: de modo, que para conservar la vida del enfermo fué necesario separar la muñeca. Hice diseccion de la mano, y encontré que todos los huesos del carpo estaban carnificados, á excepcion

cion de los dos que se juntan al antebrazo; todos los demas se habian vuelto carne bastante blanda, ménos sus cartilagos: y aun conservo esta pieza.

Quarta. Mr. Boudin, Cirujano Real de Laval, en la Provincia de Mena, vino á París á curarse un tumor que tenia en la parte interior de la mano, y pasaba á la exterior, entre el pulgar, y el hueso del metacarpo que sostiene al dedo índice, extendiéndose hasta la parte del hueso del metacarpo que sostiene al dedo de en medio. Se le aconsejó la amputacion, pero la grande necesidad que tiene un Cirujano de su mano, le impidió que consintiese; y estimó mas, con el mayor riesgo de su vida, aguantar que le disecasen el tumor para separarle de los tendones, los quales le atravesaban. Despues de la operacion se reconoció que el hueso del metacarpo que sostiene al dedo de enmedio, habiéndose vuelto carne, formaba el centro del tumor, y no hacia ninguna resistencia al instrumento cortante, ni tampoco al descarnador, del que me serví en esta ocasion: y esto se verificó mas bien con la abertura de su cadáver.

Quinta. Hace ocho años que Mr. Leaute, mi Compañero, me llamó para que asistiese á la operacion que hizo de un tumor que se hallaba debaxo del ojo, en la parte donde se juntan el hueso maxîlar y el pómulo. Este tumor, que en la apariencia no era mayor que una nuez, entraba en la boca, en el seno maxîlar, y en la órbita, de donde habia empujado al ojo, y le hacia salir ácia afuera mas de un dedo. Se separó quanto se pudo del tumor, sin encontrar ninguna resistencia de parte de los huesos, ya para buscar la comunicacion en la boca, ó para seguirla en la órbita; lo que manifestaba bastante que los huesos estaban carnificados, como se halló despues de la muerte del enfermo, pues se encontró que los huesos plano, unguis, una gran parte del pómulo, y del maxîlar, tenian la consistencia de carne, no resistian al instrumento cortante, ni á los dedos; estos los penetraban con bastante facilidad,

y entraban hasta el cráneo empujando al través del hueso crivoso y esfenoydes, los quales, habiendo perdido su dureza, no resistian sino como una carne ménos firme que fácil á penetrar.

Sexta. Habrá 27 ó 28 años que Mr. Marechal, primer Cirujano en Xefe de la Caridad de los hombres, y siempre el primero en el exercicio de su Arte, me mostró un jóven de 20 años, que tenia el ojo izquierdo prominente y echado ácia afuera mas de un dedo, por causa de un tumor que padecia en el ángulo mayor del ojo, acompañado de dolor de cabeza, aturdimiento, lagrimamiento del ojo, y resecacion de la nariz del mismo lado. Este célebre Cirujano aplicó á este tumor un grano de piedra cáustica. Hizo una incision en la escara hasta el fondo, salió dos ó tres cucharadas de limfa algo roxa, y el ojo casi se volvió á su sitio natural. Luis el Grande, de gloriosa memoria, perdió á Mr. Felix, su primer Cirujano, y eligió para ocupar esta Plaza, á Mr. Marechal, á quien no le hubiera visto quitar el público sino de mala gana, á no estimar la salud de su Monarca mas que la suya propia. Como las ocupaciones cerca del Rey le hiciéron dexar una enfermedad tan particular, tengo por conveniente el acordársela, publicándola.

Despues de caída la escara que hizo la piedra cáustica, creí que se cicatrizaba la úlcera, pero á las ocho ó diez dias de haberse separado las carnes que consumió el cáustico, apareció en medio de la úlcera una eminencia que parecia una vexiga segun su blandura, la igualdad de su superficie, y la facilidad con que se desvanecia quando se la comprimia; la abrí con una lanceta, y el humor que salió fué semejante al primero, pero algo mas abundante: dos dias despues apareció otra, que abrí igualmente y salió poco humor. El ojo se apartó de la nariz y se salió ácia afuera como habia estado en los principios, le sobrevino al enfermo pesadez de cabeza, se encendió en calentura, y en poco tiempo murió con modorra y aletargado.

En

En la abertura que hice de su cráneo, nada encontré de particular en el cerebro; solamente advertí que la porcion de la dura madre que cubre el lobo medio é inferior del cerebro estaba bastante tumorosa, lo que me obligó á levantar todo el cerebro para exâminar mas bien la causa de la tumorosidad de la dura madre; levanté poco á poco esta membrana, separándola de los huesos del cráneo hasta cerca de en medio de la parte escamosa del hueso temporal, en donde la encontré con tal adherencia, que se confundia con el hueso, y me pareció en esta parte cartilaginosa ó carnosa; despues corté la parte superior del borde de la órbita, y quando llegué á la porcion del coronal que cierra la bóveda de la órbita, la hallé tambien cartilaginosa; habiendo levantado la dura madre con el escalpel, encontré tres hidátides ó vexiguillas, cada una del tamaño de una nuez, llenas de agua algo roxa: una estaba en la órbita; otra la mitad en la órbita, y la otra mitad en el cráneo; y la tercera en la parte de la cavidad del cráneo formada por los huesos temporales, por la basa del hueso esfenoydes, y la mitad de la apofisis petrosa; estas porciones de hueso, y las que forman el agugero óptico, tenian la consistencia de carne, mas dura en unas partes que en otras, de modo que esta disposicion se extendia desde la apofisis petrosa hasta el ángulo mayor del ojo. El hueso unguis, el etmoydes, y el hueso plano estaban carnificados.

Esta metamorfosis no es mas dificil de explicar que la osificacion de las carnes; y quien pueda dar razon de cómo las carnes se mudan en huesos, podrá tambien explicar cómo los huesos se convierten en carne.

De los signos diagnósticos del exôstosis.

El exôstosis benigno no es dificil de conocer, particularmente si hay el indicio de algunas causas externas,

y

y no hay motivo para sospechar alguna de las enfermedades que los causan regularmente.

Un golpe puede ser causa de esta especie de exôstosis, y si en él no se encuentran signos de escorbuto, de mal venéreo, y otras causas internas, ni algunos de los síntomas que acompañan á estas enfermedades, entónces se puede creer que el exôstosis es benigno. No porque no puedan sobrevenir algunas veces accidentes molestos en conseqüencia de un exôstosis benigno, principalmente quando el tumor se halla cerca de alguna parte que la incomode por su figura, ó por su volúmen; por exemplo, yo ví uno que se levantaba perpendicularmente sobre la parte posterior y superior del condílo externo del femur, no causaba ningun dolor quando el enfermo estaba de pie ó sentado, ni tampoco quando andaba despacio; pero si andaba de priesa sentia vivos dolores, y percibia un ruido como el que hacen las armas quando se tocan unas contra otras, que le producia la aspereza del paso del tendon del viceps por encima del tumor; este tendon se hallaba en la parte anterior del exôstosis quando el enfermo tenia la pierna extendida, y en la parte posterior, quando la tenia doblada; de modo que quando andaba, al tiempo de doblarse la pierna, pasaba el tendon alternativamente de adelante atrás, y de atrás adelante quando la pierna se extendia. De que andaba despacio se hacia este paso con suavidad, y no padecia nada el enfermo: al contrario, quando corria ó andaba de priesa, el frotamiento del tendon contra el exôstosis se hacia con ruido, aspereza y dolor.

Un exôstosis benigno no causa dolor por sí mismo, y la piel que le cubre no tiene hinchazon ni rubicundez. Yo ví uno en el borde superior de la órbita al lado del pequeño ángulo del ojo, el qual habia levantado el párpado, y hacia sobre el globo una eminencia tan grande, que las pestañas del párpado estaban encima de lo mas elevado del tumor, y dividian al párpado en

en dos, de modo que la mitad superior del tumor estaba cubierta con la piel del párpado, y la inferior, que apoyaba en el globo del ojo, estaba cubierta con la conjuntiva. El enfermo se puso vizco viendo los objetos dobles.

El exôstosis que tenia sobre el hueso temporal el soldado de quien hablé arriba, no le causaba ningun dolor; pero le incomodaba algo quando abria la boca, porque el músculo crotafites estaba extremamente tenso por lo que le levantaba el tumor, y volvia la cabeza para ver los objetos que estaban ácia aquel lado, porque el tumor hacia una montaña que limitaba su vista.

El del jóven, por quien se interesaba S. E. M. el Cardenal de Rohan, no causaba ningun dolor: la deformidad fué el único motivo que le obligó á hacérsele estirpar; pero este motivo no es suficiente para resolverse á hacer una operacion, cuyas resultas pueden ser tan funestas.

Cerca de las articulaciones se forman exôstoses, que aumentándose pueden destruir el movimiento, ó disminuirle mucho, señalando límites muy estrechos á las cabezas de los huesos. Un exôstosis que ocupaba un tovillo interno, se tuvo por benigno por la causa que le habia producido, pues habia sido un golpe de bola; y aun mas bien por sus conseqüencias, las que no fuéron molestas. El enfermo habia quince años que le tenia, y no habia sentido otra incomodidad que torpeza en el movimiento del pie al tiempo de la flexîon. Podria referir otros muchos de que no hago memoria, pero creo haber dicho bastante para que se puedan distinguir los exôstoses benignos de con los demas. Yo creo que los exôstoses benignos son de la misma naturaleza que el callo de las fracturas, y que el callo disforme podria pasar por uno de estos exôstoses, pues que no ofende regularmente, sino es por su grueso, su figura y situacion.

El exôstosis causado por el vicio del periostio, casi siem-

siempre tiene signos preliminares: un golpe, una caída, una úlcera antigua, y principalmente la úlcera baricosa, una hinchazon acompañada de dolor, y un edema, preceden regularmente á los vicios del periostio. En los huesos de la pierna se vé que sobrevienen tumores mas ó ménos grandes; pocos hay que no lo hayan observado. Yo ví uno en la parte media de la tibia, que se habia levantado quatro líneas como una apofisis estiloyde; este tumor habia causado dolores muy vivos en su principio, pero eran leves quando yo le ví la primera vez, y se disminuyéron poco á poco, de modo que llegó á no tener ninguno.

Rara vez sucede que las úlceras antiguas no alteren ó relaxen el periostio; si está inflamado y se supura, regularmente sobreviene cárie, y si solo está relaxado, se hincha el hueso y forma exôstosis, por las razones que quedan referidas en su lugar. Hypócrates advirtió esto quando dixo, que las úlceras inmediatas á los huesos que duran un año ó mas, alteran el hueso y le carian. Las úlceras antiguas de las piernas casi siempre están acompañadas de hinchazon del cuerpo del hueso; yo he disecado muchas piernas de sugetos que habian tenido en ellas estas úlceras, y encontré esta hinchazon; y guardo una tibia cuya parte media es la mitad mas gruesa que lo que debia ser; bien que no estoy asegurado de que la persona de quien era estuvo exênta de mal venéreo: no obstante, creo que esta hinchazon del hueso no era venérea, pues el sugeto no tenia ningunos signos de esta enfermedad; y sí padecia una úlcera callosa en la pierna, diez ú doce años habia.

En las úlceras varicosas es mas comun estár acompañadas de alteracion del periostio quando están inmediatas á los huesos; porque la variz no es solamente la dilatacion de los vasos aparentes, sino tambien la de todos los pequeños vasos capilares que deben desahogarse en los mayores; ésta es tambien en parte la razon, por

por la qual las varices están casi siempre acompañadas de edema. Pero si esta disposicion varicosa y el edema sobrevienen á los vasos del periostio, es facil comprehender que se relaxará el resorte de esta membrana, y se alterará el hueso. Lo mismo juzgo del edema que dura mucho tiempo sobre el hueso, porque produce el mismo efecto. Se conocerá que la enfermedad del periostio es una edema, quando esté fixa y circunscripta en un cierto espacio sin que se advierta en otra parte, quando la piel no está inflamada, y no hay en aquella parte sino muy poco ó nada de dolor.

Yo he visto muchas veces este edema sobre los huesos de la pierna, no habiendo nada en las partes laterales; no es tan manifiesto como el edema regular, empieza profundamente, y despues se extiende á lo exterior. En el principio, la piel está vacilante por encima; si se comprime blandamente con el dedo, no queda señal; si se comprime mas fuerte, queda alguna, pero no dura mucho tiempo; y si luego que desaparece se mueve la piel comprimiendo ligeramente, se percibirá el hundimiento del edema del periostio, que se mantiene fixo é inmóvil, mientras que se mueve y remueve la piel por encima con facilidad. Esto viene de que la serosidad que llena las celdillas de la gordura, se exprime y vuelve á entrar en ellas mas facilmente, que la que ocupa las celdillas del periostio.

Todos estos signos son suficientes, por lo regular, para poder hacer juicio que un exôstosis es benigno, pero si los signos del mal venéreo, del escorbuto, y otros, son evidentes, entonces aunque haya precedido un golpe ú otra causa exterior, se puede sospechar de causa interna, ó á lo menos se debe suspender el juicio hasta que se haya exáminado mas bien, y se pueda determinar con mayor conocimiento.

Signos del exôstosis raquítico.

Este exôstosis se conoce en que está acompañado de síntomas de raquitis, como se explicará en el tratado particular que sigue á esta materia. Aqui añado, que el exôstosis raquítico le padecen los niños, y no se cura siempre aunque se cure la raquitis. Hay algunos sugetos que habiendola contraido se mantienen defectuosos toda su vida, y en lo demás están buenos; de estos, algunos solo son contrahechos por la corvadura de los huesos; y otros por la hinchazon de las epifises, que no ha podido disiparse ni fundirse, no obstante el esfuerzo del arte y de la naturaleza.

Los exôstoses raquíticos no son en corto número como los demás, se encuentran casi en todos los huesos esponjosos de la espina y de las articulaciones; los demás exôstoses causan bastante dolor en sus principios, y aun mas quando se aumentan, pero cesa algunas veces despues que están enteramente formados, y cesa siempre luego que se disipan. Al contrario, los exôstoses raquíticos no causan dolor mientras se forman, pero le causan vivo y cruel quando se disipan; este dolor le padecen á tiempos, y tambien suele ser continuo, lo que puede venir de dos causas. La primera, de que cesa el edema en el periostio antes que se haya restablecido el cuerpo del hueso hinchado, de modo que subsistiendo la hinchazon del hueso, se opone á la contraccion de las fibras del periostio; y asi la tension dolorosa de éste, debe ser poco mas ó menos la misma, ó porque el hueso se levante contra el periostio, como sucede en los exóstoses regulares, ó porque el periostio se acerque al hueso hinchado, como sucede en los exôstoses raquíticos. La segunda causa de este dolor es, que las membranas de la médula y del xugo medular, acaso se comprimen por la reunion de las fibras huesosas

sas del exôstosis que se disipa. Sea lo que fuere, lo que hay de cierto es, que los niños padecen vivos dolores quando sus nudos empiezan á disiparse.

Signos que deben acompañar ó preceder al exôstosis escorbútico.

Los signos que caracterizan esta enfermedad son todos los que anuncian la afeccion melancólica é hipocondriaca, de la qual regularmente se sigue el escorbuto: sus signos propios son las laxîdades, y los dolores en los brazos y piernas; la salivacion freqüente y fétida, el aliento es muy malo, la saliva está espesa, viscosa y fétida; los dientes están blandos, esto es, que poco afianzados por las encías y los albeolos, no tienen fuerza para partir y mascar los alimentos; las encías se hinchan, se ponen rubicundas, obscuras, despues negras, resudan una especie de supuracion serosa de un hedor intolerable, arrojan sangre, y crecen hasta cubrir los dientes, sobrepujandolos bastante, se separan de la dentadura y la abandonan; los albeolos hacen lo mismo, de lo que se sigue que los dientes se menean, y tambien se caen con facilidad; se descubren los albeolos, se carian y corrompen si el mal permanece, ó caen por exfoliacion si se cura el mal.

Los hipocondrios están doloridos, la cabeza pesada, y todas las funciones del alma parece que están dañadas, principalmente la imaginacion, la qual fatiga al enfermo y á los que le sirven; sienten dolores en los brazos y piernas; laxîdades y desfallecimientos en los miembros; muchas veces padecen calambres muy dolorosos; se enflaquecen, ó se ponen abotagados; su cara está aplomada, y sus ojos manifiestan, por una especie de desman, la inquietud y temor del enfermo; el flúxo de sangre por las narices es muy comun; las emorragias en las heridas y en las úlceras de los escorbúti-

cos, son un síntoma muy freqüente; las úlceras de la boca son casi inseparables, principalmente las que se hacen al rededor de las encías; tambien se hacen en la lengua, en las fauces, en lo interior de los carrillos, y en el paladar; y se han visto que han horadado los carrillos de dentro á fuera. Las piernas no están exêntas, y se puede decir que despues de la boca y la nariz, son las partes que ataca el virus escorbútico mas comunmente.

En el principio de este capítulo se ha visto que casi todos los huesos del cuerpo, ó á lo menos el periostio, estaban interesados; pues en los escorbúticos del Hospital de Bobigne, de quienes he hablado, se encontró que tenian casi todos los huesos separados de su periostio. No acabaria jamás si hubiera de referir los diferentes síntomas que acompañan al escorbuto, y si hubiera de exponer los discursos que el temor les hace hacer á los que padecen esta enfermedad; no hay males que no sientan; si oyen quejarse de alguna enfermedad, creen padecerla; y asi se puede decir que nadie tiene mas fé que estos enfermos con la medicina; pero desdichadamente creen encontrarla en todo y sin distincion. La mayor parte andan de charlatanes en charlatanes, hasta que la curacion ó la muerte decide.

Por estos signos, pues, ó por algunos de ellos, es por donde se debe conocer el exôstosis, ó la cárie escorbútica; no trataré de todos los signos, pues no es este lugar para ello; pero como las manchas escorbúticas no han sido bastante caracterizadas por los Autores, diré alguna cosa en favor de los que, faltos de luces, podrian confundirlas con otras. Algunas veces aparecen manchas por todo el cuerpo, otras solamente en las piernas. Las manchas escorbúticas son de quatro especies, unas son lívidas ú de color de violeta, y se extienden bastante: estas casi nunca sobrevienen sino á los brazos y á las piernas

nas, ó á las partes genitales hasta las inmediaciones del ano. Yo las he visto algunas veces en los párpados, y estaban semejantes á los que tienen, como se dice vulgarmente, el ojo acardenalado ó untado de negro: tambien he visto estas manchas mucho mayores que la mano, y tambien que ocupaban todo un miembro. Esta negrura es un verdadero equîmosis, la sangre detenida en los vasos no puede correr por ellos libremente, corroe y rompe algunos, se derrama y extiende mas ó menos, y produce la mancha negra, ú de color de violeta; lo que tambien depende del color mas ó menos obscuro de la sangre.

La negrura de estas manchas atemoriza á los que no tienen experiencia de los remedios que la disipan; algunas veces se ha tenido por una negrura gangrenosa, pero no obstante es facil distinguir una de otra. La negrura escorbútica es menos obscura que la gangrenosa, se inclina al color de violeta, y algunas veces se distinguen en ella puntitos colorados, y tambien espacios que tienen el color natural de la piel; la negrura gangrenosa no se disipa, ésta sí, y se la vé disminuir poco á poco, y la otra al contrario, poco á poco se aumenta, y algunas veces con prontitud. Quando se toca la piel negra por el escorbuto, lo siente el enfermo; y el que la tiene negra por la gangrena, no siente que se la toque. La negrura gangrenosa tiene por lo comun límites mas regulares que la escorbútica.

Al asunto del color de la piel en la gangrena, referiré una observacion que hice en un Negro de un Padre Dominico, que volvia del Perú. Este Negro tuvo una inflamacion en el escroto: fuí llamado del Padre Dominico, que me conocia desde que habia curado al Condestable de Navarra, hijo del Duque de Alba. Llamaron á junta al Médico de este Duque: fuè de dictamen de no sangrar al enfermo, y darle unos polvos que no nombró, ni yo conocia: yo queria sangrarle con abundan-

dancia y prontitud, para evitar la gangrena que sobrevino en 24 horas por no haberle sangrado, entonces quise escarificar la parte para impedir ó limitar el progreso de esta enfermedad, encontré oposicion por sugetos que me dixeron, que la negrura de la piel era un signo de gangrena recusable en un negro; pero no era por la negrura por lo que yo habia deducido que habia gangrena; al contrario, habia sido por la blancura. Es circunstancia que se debe tener presente, que si la piel de los blancos ennegrece con la gangrena, la de los negros se vuelve menos negra.

Las manchas negras ú obscuras del escorbuto no son las únicas que acompañan á esta enfermedad, como se ha dicho; las hay purpúreas, que tienen diferente forma y grueso: unas no son mayores que la punta de un alfiler, las hay tan grandes como un grano de mijo, otras algo mas: se unen muchas, y llenan un espacio del tamaño de un ochavo ó un escudo. Algunas son tan anchas como la mano; y éstas se vuelven algunas veces de color de violeta y obscuras: las primeras causan picazon: yo he conocido enfermos que sabian quando les salian estas pequeñas manchas purpúreas, lo advertian por un ligero punzamiento, y la picazon que á éste se seguia.

La tercera especie de manchas son encarnadas, como la picadura de un mosquito, y están situadas con igualdad encima de una dureza que se forma debaxo: son mas ó menos considerables; pero por lo regular tan gruesas como el extremo de un dedo, y se parecen á una ampolla, á excepcion de que en la ampolla se advierte y se vé en lo exterior el tumor, y el de estas manchas está confundido en el grueso de la piel, y rara vez hace eminencia ácia afuera. El medio de estas manchas es mas encarnado que los bordes, y las purpúreas son tan encarnadas en sus bordes como en el centro. El tumor que las acompaña desaparece algunas veces sin que se advierta, y ellas vuelven á aparecer en el mismo lugar,

ó

ó en otra parte, con la misma prontitud. Algunas veces no dexan ningun vestigio despues de haber desaparecido, y otras dexan una ligera mancha, como de una contusion.

La quarta especie de manchas escorbúticas son amarillas, de mucha extension, y no tienen el mismo grado de amarillez por todas partes; ciertos lugares tienen un amarillo claro, y otros un color mas obscuro; la piel está como se observa en los últimos grados de la resolucion de los equímosis y de las contusiones; muchas veces son estas manchas harinosas, esto es, que la epidermis cae en escamas como de salvado ó como harina.

Signos del exôstosis venéreo.

Además de lo que se ha dicho en el principio de este Capítulo, al asunto del carácter de los exôstoses venéreos, me ha parecido necesario decir algo de los signos del mal venéreo. Se hará memoria de que dixe que el exôstosis no era un síntoma primitivo de esta enfermedad; al contrario, se sabe que no aparece sino en el tercer grado de este mal.

Muchos síntomas hay del mal venéreo, la gonorrhea, la úlcera, el incordio, el fimosis y el parafimosis son regularmente los del primer grado, las pústulas son del segundo, no porque algunas veces no varian estos síntomas. Algunos contraen el mal venéreo de repente, y les sobrevienen incordios ó úlceras dos ó tres meses despues, sin que hayan dado motivo por nuevo comercio con mugeres impuras; todos los dias se vé esto. Yo he asistido á enfermos que tuvieron pústulas por primera señal ó signo del mal venéreo, y quando aparecieron habia mas de dos años que no habian tocado á muger. Otros habia dos meses que no habian tenido comercio con este sexô; y unos y otros nunca habian padecido mas enfermedad venérea que las pústulas.

La

La gonorrhea, que considero como mal venéreo, por lo regular no es seguida de síntomas de esta enfermedad, quando corre con abundancia, y con la evacuacion se desvanece el dolor, el escozor y los demás accidentes; quando la materia muda de color, y por grados se vuelve blanca; quando la cantidad disminuye poco á poco con solo el uso de los remedios, y sin el socorro de los astringentes tomados interiormente, ó usados por lo exterior en inyeccion; quando no causa corvadura en el pene, quando no cae al escroto, ni se deposita en las articulaciones, ó en los ojos, lo que sucede con freqüencia; finalmente, quando la calentura, si sobreviene, no es causa de que se suprima la evacuacion; pero si sucede lo contrario de lo que acabo de decir, no dexa de manifestarse el mal venéreo.

La úlcera, por bien que se trate, causa casi siempre el mal venéreo, principalmente si se pone callosa; si queda alguna dureza despues de cicatrizada; si el prepucio se mantiene hinchado; ó si alguna glándula de la ingle queda dura, ó mas abultada de lo que debe estár en el estado natural. En el gran número de enfermedades venéreas que he visto, he encontrado pocos enfermos que no hayan sido inficionados de esta enfermedad, de uno de estos dos modos.

Si la gonorrhea y la úlcera pueden ocasionar el mal venéreo, no se debe dudar que esta enfermedad puede seguirse tambien al incordio. La distincion del incordio en primitivo y consecutivo es justa, pero no lo es la conseqüencia que se saca. Es cierto que el incordio primitivo presupone un transporte del virus, desde el pene á las glándulas de la ingle inmediatamente por los vasos linfáticos de esta parte, pero no se debe inferir por esto que todo el virus se haya depositado en estas glándulas. 1. Porque los vasos linfáticos que van á las glándulas de la ingle, no son los únicos que vuelven la linfa del pene. Hay vasos de estos que pasan por de-

ba-

baxo á lo largo de la uréthra, los quales descargan su linfa en los linfáticos del hipogastrio, y éste es un camino abierto por donde puede ir el virus inmediatamente á la masa de la sangre. 2. Hay tambien otros vasos linfáticos que siguen la vena pudenda interna, los quales pasan con ella por debaxo de la arcada del hueso pubis, y se descargan tambien en los vasos linfáticos del hipogastrio; unos y otros de estos vasos pueden llevar el virus á la masa de la sangre. 3. Quando todo el virus tomase el camino de solos los vasos linfáticos que van á las glándulas de las ingles, ¿es seguro que toda esta linfa inficionada se detiene en las glándulas? Para que esto fuese posible, seria preciso que el depósito se hiciese inmediatamente despues del comercio impuro, y que en empezando fuese total, sin lo qual pasaria siempre una porcion de la linfa á la sangre, y por consiguiente del virus. 4. Los vasos linfáticos no son los únicos que pueden llevar el virus á la sangre, las venas lo pueden hacer tambien, y se sabe que no estando interrumpido este camino por ningunas glándulas, debe mezclarse el virus con la sangre inmediatamente.

El incordio de que hablo, es el que la mayor parte de los Cirujanos creen exênto del mal venéreo quando se supura; no obstante se ve por todo lo que se ha dicho, que no se debe fiar de él, la experiencia nos provee cada dia de tristes pruebas. El incordio consecutivo no sobreviene hasta mucho tiempo despues del comercio impuro, y presupuesto que el virus ha pasado inmediatamente á la masa de la sangre, que despues circulando se deposita en las glándulas de la ingle, se conviene que éste es venéreo, nadie lo disputa: haré aquí una reflexîon.

Si el virus ha pasado á la masa de la sangre, prueba que las glándulas de las ingles no son seguras barreras para detenerle, pues el virus puede pasar, digámoslo así, al otro lado, y si puede pasar, no obstante las glándulas, se debe hacer juicio que en el incordio primitivo es

posible que quede en las glándulas poca ó mucha linfa viciada, y que pase mas ó ménos virus á la sangre; y como este poco es suficiente para corromper toda la masa, se infiere que todo incordio puede ser seguido de mal venéreo. Y así, la diferencia del incordio primitivo al consecutivo, está en que el primitivo sobreviene poco despues del comercio impuro, y el consecutivo mucho tiempo despues: el primitivo se forma al instante por el virus llevado inmediatamente del pene á las glándulas, y el consecutivo es formado por el virus, que habiéndose introducido en la masa, se deposita en las glándulas poco ó mucho tiempo despues del comercio impuro; algunas veces tarda en manifestarse ocho ó quince dias, un mes, ó un año y mas, despues del comercio: esto es lo que la experiencia manifiesta todos los dias.

Segun lo que se ha dicho arriba, no se diferencian esencialmente estos incordios uno de otro. Es dificil creer que en el incordio consecutivo pase todo el virus á la masa de la sangre, sin que quede alguna porcion en las glándulas, ni que en el primitivo se detenga todo en las glándulas, sin que pase algo á la sangre; y así, la diferencia de uno á otro no es otra, que la del mas ó ménos virus que pasa á la masa, ó se retiene en las glándulas, y la del mas ó ménos tiempo que tardan en manifestarse ó en formarse. Tanto uno como otro, pueden tener un progreso rápido, o lento; supurarse, endurecerse, ó resolverse; interesar muchas glándulas, ó una sola; sobrevenir á la ingle, á las axîlas, al cuello, ú otras partes.

Se observa que el primitivo que se adquirió por un comercio impuro, sobreviene siempre á las glándulas superiores de la ingle; y el que se adquirió por la mamila, ó por haber dado de mamar á un niño inficionado, ú de otro modo, interesa las glándulas mas inmediatas de la axîla, y el que aparece despues de los besos lascivos interesa las glándulas inmediatas, de las fauces y del cuello.

No sucede lo mismo en el incordio consecutivo, éste pue-

puede interesar todas las glándulas indistintamente, y en esto se le podria confundir. No obstante, hay casos en que no se puede padecer engaño; v. gr. si despues de un comercio impuro sobreviene un bubon debaxo de la axîla, no se puede negar que este bubon ó incordio no sea consecutivo; é igualmente, si por haber dado de mamar una muger que cria, la sale un bubon en el cuello ó en la ingle, este bubon es consecutivo, sino es que esta muger haya besado á su criatura en la boca. Si por haber besado lascivamente á una muger inficionada, aparece un bubon en las axîlas ó en la ingle, este bubon es tambien consecutivo. Y así, todo bubon que interesa las glándulas distantes de la parte por donde se comunicó el virus, es consecutivo; y el que interesa las glándulas inmediatas á las partes por donde el virus se comunicó, no es siempre primitivo. Ya se ha aprobado que podian sobrevenir bubones consecutivos á las glándulas mas inmediatas; pero se observan en estas mismas inmediaciones, que no se pueden mirar sino como consecutivos, aunque aparezcan inmediatamente despues de un comercio impuro. Por exemplo, si aparece un bubon en las glándulas inferiores de la ingle, como se sabe que los vasos linfáticos del pene no se descargan en estas glándulas, se debe hacer juicio que este incordio es consecutivo, pues no puede formarse sino por la linfa viciada, que volvió de las extremidades inferiores, y esta linfa no puede volver sin haber sido llevada á aquellas partes por las leyes de la circulacion.

Si á una muger que cria la sobreviene un bubon debaxo del brazo, este bubon es consecutivo por la misma razon; porque los vasos linfáticos que vuelven de la mamila, se descargan en las glándulas superiores de la axîla. Si inmediatamente despues de los besos lascivos aparece un bubon en la inmediacion de las fauces, no es tan fácil su distincion; porque la boca tiene una extension tan grande, que sus vasos linfáticos van por una infinidad

de caminos diferentes. Y así, vemos que se forman bubones debaxo de la barba, encima y debaxo del ángulo de la mandíbula, y á lo largo del cuello hasta las clavículas: se han visto que interesaban las glándulas thiroydes, y tambien la thimo. Todos estos bubones pueden ser primitivos ó consecutivos; no se les puede distinguir por la situacion; porque, como se ha advertido, teniendo la boca una grande extension, vuelve la linfa por diferentes caminos, y puede estancarse inmediatamente en todas las glándulas de la inmediacion. Es cierto que todos los caminos se reunen á dos ó tres de cada lado, de los quales el principal es el famoso canal rorifero de Bils, que va á descargar en la subclavia; y así, no hay mas bubones que los que se forman detrás de las orejas, detrás del cuello, los de las glándulas thiroydes, ó en la glándula thimo, que se pueda afirmar que son consecutivos, y que se han seguido de los besos lascivos é impuros, porque la linfa de la boca no toma estos caminos: no porque esto se puede asegurar positivamente que los demas sean primitivos, por las razones que se han dado arriba.

Muchas veces no es necesario, y aun casi siempre es inútil distinguir estos bubones unos de otros. Ya he dicho que igualmente indicaban el mal venéreo, y aunque la curacion parece distinta á muchos, por lo que á mí toca hago juicio que debe ser la misma en general; y si los que son de contrario dictámen quieren hacer reflexîon, verán que la mayor parte de los que se curan de mal venéreo bien caracterizado han sido curados conforme al sistema indulgente, que no supone el mal venéreo sino en aquellos en que esta enfermedad executa todos sus furores. Puede ser que digan, que muchos á quienes ellos han curado de este modo se hallan buenos. A esto responderia dos cosas: la primera, que conozco muchas personas que jamás han sido curadas, ó se han curado muy mal, y en la apariencia gozan de una perfecta salud, porque el mal venéreo da quince, veinte, y treinta años de pla-

plazo, y aun mas. La segunda, ¿quién asegurará que aquellos que se han curado con esta condescendencia, no han buscado su salud en otros facultativos, los que ménos indulgentes los han administrado los remedios eficaces, se hallan con buena salud, y se hace juicio que los paliativos lo ocasionan, porque ellos guardan secreto en quanto á lo que han hecho despues?

Siendo esto así, haré juicio que un exôstosis es venéreo, si el enfermo ha tenido una gonorrhea que haya sido bien ó mal curada, pues se ha dicho que un hombre podia contraer el mal venéreo de repente, y que la gonorrhea podia ser consecutiva, esto es, un síntoma del mal venéreo. Porque así como el virus de una gonorrhea suprimida puede inficionar la sangre, del mismo modo la sangre inficionada puede alterar tambien las prostatas, y causar una gonorrhea, la que llamaré consecutiva. Si despues de una gonorrhea suprimida con inyecciones, aparece un exôstosis, haré juicio que es venéreo. Si en el tiempo que corre una gonorrhea sobreviene calentura, y suprime la evacuacion, el exôstosis que resulte será venéreo. Si habiendo padecido una gonorrhea larga y rebelde á la curacion sobreviene exôstosis, éste será venéreo. Si la gonorrhea cae al escroto, el exôstosis es venéreo: y así de las demas causas que suprimen la gonorrhea.

La úlcera no será ménos sospechosa, pues la esperanza de no contraer el mal venéreo con el motivo de una gonorrhea, solo se funda en la abundante evacuacion que la acompaña; pero mas se debe temer el mal venéreo despues de la úlcera, pues ésta supura ménos en un mes, que una gonorrhea en un dia; y así, si sobreviene un exôstosis á quien haya tenido úlceras venéreas, sin duda haré juicio que es venéreo, pues queda advertido, que la úlcera primitiva y la consecutiva, son ó pueden ser seguidas del mal venéreo.

No digo nada mas del incordio, porque he hablado bastante de él; tambien he dado luces sobre esta materia,

la qual me atrevo á decir que está poco conocida, lo que acaso disgustará á algunos; pero no será culpa mia, yo digo lo que hago juicio; y sobre todo, lo que me ha confirmado una práctica de mas de quarenta años.

Aunque no trato aquí á fondo del mal venéreo, diré de paso alguna cosa sobre la naturaleza de las pústulas, y de los puerros, dexando los demas síntomas ménos comunes para otra ocasion, pues espero dar algun dia las observaciones, sobre las quales fundo el juicio severo que hago de todos los que son acometidos de qualquiera enfermedad venérea, sea la que fuere.

Las pústulas y los puerros son mirados de todos como síntomas ciertos del mal venéreo, y así, no me detendré en probar que ellos son la misma enfermedad; solo quiero poner aquí los signos que la caracterizan. Hay muchas especies de pústulas venéreas, unas son secas, otras húmedas, y tanto unas como otras son planas, ó abultadas, redondas ó irregulares, con dolor ó indolentes. Las pústulas secas tambien varían; las hay herpiginosas, harinosas, escamosas y costrosas; algunas son amarillas, otras de un roxo purpúreo. Las pústulas humedas son supurantes, sanguinolentas, ó humedecidas de una serosidad algo roxa; y de éstas, unas guardan el nivel de la piel, otras son corrosivas con ulceracion profunda, y otras al contrario forman ampollas y tumorosidades, que ponen la piel desigual y áspera en su circunferencia.

Las pústulas redondas pueden ser húmedas ó secas, pero casi siempre son pequeñas; las mayores son como el extremo de un dedo; las hay mas pequeñas que se levantan en punta, y por su extremo sale una gota de linfa roxa casi imperceptible. Algunas aparecen debaxo de la piel ó en el grueso de ella; éstas sobrevienen, por lo regular, inmediatamente despues que ha retrocedido la materia de una úlcera, ó un incordio, y son tenidas de los enfermos por lo que se llama comunmente herbor de sangre; estas pústulas no ulceran la piel, la ponen atruchada,

da, y quando se disipan cae la epidermis en escamas muy pequeñas.

Las pústulas irregulares, consiste su irregularidad en que se hallan muchas juntas; y pueden ser del carácter de todas las que se han descripto arriba. Las indolentes son casi todas las que sobrevienen despues que han desaparecido los incordios. Las que tienen dolor son todas las que se supuran, ó se inclinan á la supuracion: causan el dolor por la acritud de la materia que en ellas se forma, ó que resuda. Hay muchas de estas pústulas que son abultadas como diviesos pequeños; no se supuran, y se mantienen mucho tiempo encarnadas y duras: otras hay que se supuran como los diviesos, y tambien que se ponen negras como el carbunco, y la úlcera que las sobreviene es profunda y dificil de curar. Por todas estas especies de pústulas acompañadas de dolor, y que se supuran, se ve que los que creen que no son venéreas las pústulas que se supuran, están en un error; no es pues la indolencia la que decide, como algunos creen.

Se debe advertir tambien, que las pústulas se supuran, ó tienen dolor, por razon á su situacion; las que se forman en las ingles, entre las nalgas, en el escroto, debaxo del pene en la parte que apoya sobre el escroto, debaxo de las axîlas, ú detrás de las orejas, están acompañadas de mas dolor, por causa del frotamiento de estas partes, y supuran mas; porque se tocan mutuamente, y la una arroja su materia ó serosidad encima de la otra, lo que junto con el frotamiento, la irrita, la calienta, y la inflama. Esto basta para dar una idea de las pústulas por sus signos característicos: mas podria decir, pero me alejaria demasiado de mi asunto; concluyo diciendo alguna cosa de los puerros.

El puerro es un signo tan cierto de mal venéreo, que no puede engañar: sale en los muslos, en la ingle, en el ano, en el escroto, y en el pene: los que salen en los muslos, en el escroto, y en lo exterior del pene, no tienen

nen regularmente otra figura que la del puerro ; pero los de la ingle, los del ano, y los que se forman en la glande, ó en lo interior del prepucio, tienen diferentes figuras. En la ingle y en el ano se encuentran algunas veces prolongados, abultados, y dentelados como una cresta de gallo ; en la glande y en lo interior del prepucio son como las frambuesas aplanadas. Todas estas diferentes figuras dependen de la compresion que padecen, la qual los obliga á amoldarse á las partes, y les impide el crecer en todas direcciones, como lo hacen en donde no hay nada que les comprima, ni se oponga á su acrecentamiento.

Los dolores de todos los miembros, las vigilias, las inquietudes en las piernas, la caida de los cabellos y de los pelos, las laxîdades, la extenuacion, las indigestiones, los cursos, la amarillez, las inflamaciones de los ojos, la gota serena, la catarata, las fístulas lagrimales, la del perineo, y del ano, las que sobrevienen á ciertos abscesos, la dificultad de endurecerse un callo en una fractura que está bien reducida y bien sostenida, todas las úlceras de la nariz, de los párpados, de las fauces, del ano, y del pulmon ; en una palabra, todas las enfermedades pueden tener por causa del mal venéreo, y si son pocos de este dictámen, es porque no lo observan : la observacion es, vuelvo á decir, la que nos hace Cirujanos, sin ella se ven enfermos y se les trata sin conocer sus enfermedades, lo que me ha hecho decir muchas veces, que ver enfermos y ver enfermedades eran dos cosas muy diferentes, los ignorantes ven mas enfermos que enfermedades, y los hábiles ven muchas veces mas enfermedades que enfermos.

Concluyo con decir, que todo lo que he dicho perteneciente al mal venéreo, debe ser escropulosamente considerado quando se trata de decidir si un exôstosis es ó no venéreo, pues es temeridad hacer juicio que no lo es, quando el enfermo ha padecido alguna enfermedad venérea por ligera que fuese, y aunque haya treinta ó qua-

ren-

renta años, y en todo este tiempo haya gozado de la mas perfecta salud. Esta enfermedad no tiene términos, ella aparece y desaparece; causa un síntoma, se desvanece y sobreviene otro; finalmente, es un proteo. Me parece que oygo á algunos glosar lo que he dicho; pero en atendiendo que puedo responder á su glosa, que exâminen si han visto bastantes enfermedades venéreas para juzgar si las que ellos creen ser pruebas vivas contrarias á mi práctica, lo son tanto como hacen juicio, y si lo que creen ser una curacion radical, no es una cura paliativa.

Signos de los exôstoses cancrosos.

Aquí es necesario atender con cuidado á todo lo pasado para no engañarse; casi no hay ningunos signos patognomónicos para distinguir el exôstosis cancroso, es verdad que se puede hacer esta reflexîon. El enfermo que padece exôstosis no tiene ningunos signos de escorbuto, ni de escrófulas, jamás ha tenido riesgo de adquirir el mal venéreo: luego su exôstosis es cancroso; además, su tumor es de un color obscuro, se ha formado poco á poco, es pequeño y exâctamente circunscripto; desde su principio fué el dolor lancinante, y tiene venas hinchadas al rededor; finalmente, se hace juicio que un exôstosis semejante es cancroso, quando no ha cedido á los remedios mercuriales. El de la muger, de quien he dicho que se la rompieron los huesos, era mas fácil de conocer, porque esta enferma tenia un cancro en un pecho, y en este caso no podia haber engaño, ni tampoco en el de la que disequé, y levanté la mamila despues de su muerte.

Signos del exôstosis escrofuloso.

Quando el enfermo que tiene un exôstosis ha padecido escrófulas en su niñez, y tiene glándulas conglovadas tumorosas en el cuello, en las axilas y en las ingles;

si el vientre le tiene perezoso, y digiere mal; si es de un color pálido y algo aplomado; si padece hinchazones en la nariz, y en el labio superior; si tiene los ojos tiernos y lagrimosos; si padece evaquaciones pituitosas por las narices: se puede sospechar que su exôstosis es escrofuloso, particularmente si ha sido mal alimentado en su niñez; si vive en un pais pantanoso; si es Español, ú de otra Nacion propensa á padecer escrófulas; y si su padre, su madre, ú otros parientes han padecido este mal.

No se equivocan las caries ni los exôstoses que sobrevienen despues de las viruelas, el mal no tarda en aparecer, y los abscesos purulentos que se forman en las inmediaciones de los huesos anuncian el exôstosis ó la carie. Estos abscesos se aumentan mucho en un dia, y la fluctuacion de la materia supurada se advierte casi al mismo tiempo que el tumor. Yo he abierto muchos abscesos de estos, y casi siempre he encontrado los huesos descubiertos, con exôstosis, ó cariados. Mr. Barbeson, mi compañero, me llamó á junta para un niño de un Bañero, al qual le habia abierto ya dos abscesos, uno en el codo, y otro en la rodilla; el del codo se curó con facilidad y sin esfoliacion sensible, aunque los huesos estuviéron descubiertos; el de la rodilla habia descubierto la rótula; su parte huesosa se separó enteramente de con los cartilagos, ligamentos, y aponebroses, sin que padeciese la articulacion: la materia tomó su curso ácia afuera, los cartilagos que revisten y rodean la rotula se mantuviéron enteros, y la articulacion se conservo. Esta observacion es muy digna de reparo.

Prognóstico.

Los exôstoses benignos solo se curan con la operacion, pero ésta rara vez se debe hacer, sino es que la situacion del exôstosis cause lesion en alguna accion, como se ha advertido arriba.

El

El exôstosis escorbútico es molesto ; el venéreo lo es ménos ; el raquítico se cura muchas veces por sí mismo; el cancroso es mortal , sino es que se pueda separar el miembro , y aun con todo eso sobrevienen accidentes funestos, porque se deposita el mismo humor en otra parte. El prognóstico de la carie es el mismo que el del exôstosis. Si falta alguna cosa á lo que se ha dicho , se encontrará en los Aforismos siguientes:

Aforismo I. *Quando el exôstosis no se disipa despues del uso de los remedios que deben extinguir la causa interna , es necesario atender al vicio local.*

II. *El exôstosis se termina por resolucion , induracion, y supuracion , y se puede añadir por putrefaccion , quando el hueso está carcomido : tambien se termina por delitescencia , pues se ha visto muchas veces desaparecer los exôstoses venéreos sin haberlos aplicado remedios.*

III. *La terminacion del exôstosis por resolucion , es la mejor quando se han usado los remedios convenientes para destruir la causa antecedente.*

IV. *Un acceso de calentura hace algunas veces desaparecer el exôstosis ; puede ser que sea su desaparicion, lo que ocasione la calentura , por volverse á introducir el virus en la sangre.*

V. *Quando el exôstosis desaparece sin haber usado remedios , sobrevienen otros síntomas ; algunas veces se les vé desaparecer de un lugar , y manifestarse en otro.*

VI. *Se tiene por moralmente cierto que se ha curado un exôstosis venéreo , quando desaparece con el uso de las unturas mercuriales que han producido un fluxo de boca bien acondicionado.*

VII. *Aunque un exôstosis venéreo no se desvanezca enteramente despues de una curacion regular, no se debe creer que el enfermo tenga mal venéreo.*

VIII. *Quando el exôstosis tiene dolores, es señal que crece. Quando la piel que le cubre está colorada y dolorida, es señal de supuracion.*

IX. *Quando el tumor se ablanda, y se disminuye la rubicundez y el dolor, es señal de que el exôstosis se ha supurado, y se percibe la fluctuacion si se exâmina con cuidado.*

X. *Quando la piel del exôstosis se abre por sí misma, esta abertura se hace fistulosa, se descubre el hueso, y resuda una sanie algo roxa y muy fétida.*

XI. *Si sale una materia sanguinolenta y espesa, si se separa alguna porcion de hueso, y sale por la abertura, se curará la úlcera sin que quede fístula.*

XII. *Los exôstoses que se supuran, regularmente causan dolores vivos y continuos, pero es necesario no confundirlos con los dolores que causan la dilatacion, y las divulsiones del periostio en el aumento del exôstosis.*

XIII. *Si en las úlceras está el hueso cubierto de carnes esponjosas, blandas, pálidas, ú de un roxo aplomado, es señal que el hueso está alterado.*

XIV. *Si la sonda penetra con facilidad las carnes hasta el hueso, si arrojan sangre á poco que se las toque sin causar dolor, está alterado el hueso.*

XV. *Si con la sonda se reconoce que el hueso está áspero y desigual, se halla alterado;* sino es que sea una des-

desigualdad natural, lo que se sabrá distinguir por la Anatomía.

XVI. *Si despues de haber penetrado las carnes con la sonda, se percibe en su extremo como si se tocase madera podrida, ó carton mojado, el hueso está cariado, y la caries será una carcoma.*

XVII. *Quando los emplastos se ponen negros con la materia, hay alteracion en el hueso.*

XVIII. *Si la piel de la circunferencia de la úlcera tiene un color de violeta ó aplomado, padece alteracion el hueso.*

XIX. *Si la sanie es serosa, fétida y en mayor cantidad que lo que corresponde al tamaño de la úlcera, es señal de alteracion ó caries en el hueso.*

XX. *La cicatriz que se forma sobre el hueso alterado, está blanda, abultada, y sin adherencia.*

XXI. *La cicatriz que se hace sobre el hueso sano despues de la exfoliacion, debe ser profunda, firme, adherente, y blanca.*

XXII. *Quando las úlceras que están inmediatas á los huesos duran un año ó mas, se carian los huesos.*

XXIII. *Quando el enfermo ha sentido dolores vivos y profundos en el principio del apostema que produxo la úlcera, se debe sospechar carie, ó disposicion á ella.*

XXIV. *Los huesos pueden alterarse sin que se dañen las carnes.*

XXV.

XXV. *Las úlceras de las articulaciones, del ángulo del ojo, de la boca, y de la nariz, son seguidas de caries con mas freqüencia que las de las demás partes del cuerpo.*

XXVI. *Todos los huesos que están descubiertos de su periostio, no se exfolian.*

XXVII. *Los huesos que se descubren con los golpes externos, se exfolian ántes que los que se alteran por los abscesos, ú otros tumores.*

XXVIII. *Las caries profundas se exfolian con mas dificultad que las superficiales.*

XXIX. *Quando el hueso está próximo á exfoliarse, si se le toca con la sonda siente dolor el enfermo, y algunas veces arroja sangre la úlcera.*

XXX. *No se debe mover la pieza de hueso ántes de tiempo, ni probar á separarla.*

XXXI. *No obstante, se debe mover el hueso quando está próximo á caer*; lo que debe hacerse con blandura, para no romper las pequeñas partes del hueso que aun se retienen; porque si no se le mueve, y si no se prueba á tirarle quando es tiempo, las carnes que nacen del hueso pasan por encima, le engastan, le retienen, y resultan úlceras fistulosas, cuyas conseqüencias son mortales algunas veces.

De la cura del exôstosis, y la carie.

El exsôstosis benigno solo indica la amputacion, y para determinarla es necesario que incomode notablemen-

mente alguna accion. El del criado de Monseñor el Cardenal de Rohan solo le incomodaba para ponerse el sombrero ; si hubiera querido aguantar esta ligera incomodidad no se hubiera muerto. Es cierto que el modo de extirparle contribuyó algo. Si yo me viese en la necesidad de hacer igual operacion, seguiria lo que entónces tenia proyectado. Habiendo sido elegido para operar este tumor, mi intencion era cortar los tegumentos por la basa del exôstosis con una incision circular, serrar el tumor despues, cortar por varias partes los tegumentos en figura de estrella, y particularmente el pericráneo para separarle bien, persuadido á que, quando no se tiene esta precaucion, se pone tenso el periostio y se inflama, de lo que se siguen todos los síntomas de que murió este pobre mozo. Despues de haber cortado de este modo los tegumentos, hubiera usado de todos los medios para lograr la exfoliacion.

La lupia huesosa del soldado de Lila era demasiado gruesa para emprender la extirpacion. La que se levantaba en el condílo del femor, en figura de estilete, podia ser dificil, y dañoso el quitarla, y no se deben hacer semejantes operaciones, si no obligan á ello síntomas molestos.

Los exôstoses y las caries raquíticos se curan con el uso de los remedios que convienen á la raquitis ; de los quales se hablará en el capítulo siguiente. Los exôstoses y las caries venéreos, escorbúticos, escrofulosos, y cancrosos, presentan dos indicaciones, la una atender y destruir la causa interior, y la otra atender y destruir el vicio local.

Se atiende la causa interna de los exôstoses y de las caries escorbúticos, con el régimen de vida, los remedios generales, y los anti-escorbúticos ; y se destruye el vicio local con las operaciones que se practican con el trepano, la sierra, la lima, la legra, el perforativo, el escoplo con el martillo, y con todos los

acey-

aceytes, extractos, tinturas, y disoluciones usuales para solicitar las exfoliaciones de los huesos, como se dirá despues.

La causa interna del exôstosis venéreo se destruye con las unturas mercuriales que excitan un fluxo de boca bien acondicionado, y esto es lo que se llama grande remedio, porque cura en poco tiempo con facilidad y seguridad; con tal que se administre por sugeto hábil que le sepa manejar. Las preparaciones del mercurio que se toman por la boca son remedios insuficientes y siempre perniciosos; las tipsanas sudorificas no son mas eficaces; lo que se extraña es, que haya sugetos tan simples que confien en ellas y las beban. Toda la Ciudad está llena de Charlatanes que las aconsejan; por todas partes se ven infinitos carteles que anuncian remedios ciertos para todas especies de enfermedades, y que harán creer á los extrangeros que leen estos carteles, que nadie muere en París; y tendrian motivo para preguntar ¿de qué sirven los Médicos, Cirujanos, y Boticas? Quisiera saber á quiénes se entregarian si enfermasen; me persuado á que estos extrangeros juzgarian mas sólidamente, que la mayor parte de nuestros Franceses.

Para curar el exôstosis y la carie venérea, es necesario curar el vicio venéreo; no intentaré demostrar esto en este tratado, pues no es de mi asunto, solo diré como se destruye el vicio local con los diferentes modos de operar en unas y otras enfermedades, á fin de que los Cirujanos principiantes se instruyan plenamente de todas las operaciones; y daré diferentes exemplos.

En quanto al exôstosis simplemente escrofuloso, es dificil destruir su causa interior. La dificultad no es tan grande quando el mal venéreo es la primera causa, ni tampoco quando el virus se sigue á las escrófulas; no hablaré aquí de los remedios con que se corrigen las causas internas; el vicio local, que es el exôstosis ó la ca-

cárie, se debe llevar toda mi atencion. En quanto al virus cancroso, no haría lo mismo si supiera de algun remedió capaz de alargarle ú destruirle; pero como no podria dexar de dilatarme, no me detendria en darle sino es que hiciese un nuevo tratado. Confieso con todos los sugetos hábiles, que este virus es indomable, y hago juicio con ellos, que solo es permitido á los ignorantes, á los Charlatanes, y á los embusteros el proponer remedios para él; sin hablar de estos remedios se muestra á los Cirujanos principiantes el modo de exercer nuestra Profesion con conocimiento, juicio y destreza.

Cura del vicio local del exôstosis y la cárie.

No se deben aplicar remedios á los exôstoses sino es que se supuren, o quando despues de haber usado de los remedios propios para destruir la causa interior, se mantienen tan abultados como estaban antes. Luego que se ha supurado el exôstosis se debe abrir hasta el lugar en donde está la materia, la que se suele encontrar en las partes blandas, y el hueso está cubierto de buenas carnes; ó el exôstosis se ha exfoliado, y el hueso se halla cubierto de carnes laudables; ó finalmente, como se encuentra las mas veces, el hueso está descubierto, cariado, carcomido, y aun suele estár agugereado hasta la médula.

Si se halla que la materia solo ocupa las partes blandas, y el hueso está cubierto de buenas carnes, es suficiente algunas veces darla una salida libre con una grande abertura, y curar esta enfermedad como la abertura de un simple absceso. Se observa no obstante, que aunque las carnes parezcan buenas, no siempre lo son; pero lo serán siempre que sean agranujadas y firmes, que no crezcan mas de lo necesario, que su crecer no sea con demasiada prontitud, que sean algo sen-

sibles, que no arrojen sangre, y tengan un color roxo como de rosa: estas son carnes laudables. Al contrario, si las carnes que cubren los huesos son lisas ó fungosas, blandas, y que crezcan demasiado en poco tiempo, muy doloridas ó insensibles, sanguinolentas, blancas, aplomadas, de un roxo brillante, obscuro ó negro, esto indicará que las carnes son malas, y que el hueso está enfermo; en cuyo caso se curará la úlcera no como la abertura de un simple absceso, sino como la úlcera con cárie; de la qual se hablará despues.

Aunque las carnes no estén en este último estado, y aunque parezcan buenas, con la continuacion de las curaciones se ponen fungosas; entonces se las corrige con los polvos de alumbre calcinado, con el precipitado roxo, el agua de cal, ó el agua fagedenica. La disolucion del mercurio hecha con el agua fuerte, ó con el espíritu de nitro, es muy útil; se la pone mas ó menos suave mezclandola un poco de agua comun. El basalicon y el precipitado roxo mezclados é incorporados bien uno con otro, es excelente; y se le pone tambien mas ó menos fuerte, echando mas ó menos del precipitado. Los balsamos que se ponen verdes con el cobre como el de aceyte de papel, el verdete, y el egypciaco, son muy útiles No se debe echar en olvido el bálsamo de acero, hecho con las limaduras de acero disueltas con el espíritu de nitro, y mezclado con el espíritu de trementina: este bálsamo puede hacerse mas ó menos fuerte, lavandole mas ó menos veces con el agua comun: es eficaz para corregir las carnes, y tambien lo es despues de corregidas, porque se le debilita mezclandole el aceyte de hipericon, ó el de trementina. De este modo se deben tratar las úlceras hasta que las carnes lleguen al nivél de la piel, y quando sobresalen, se las reprime con la piedra infernal hasta que se cicatrice la úlcera.

Si despues de abierto el exôstosis se encuentra en-

te-

teramente la exfoliacion hecha, se saca la esquirla de la úlcera, y se reconocen las carnes para tratarlas como se ha dicho en los dos casos antecedentes. Pero si la exfoliacion no es total, se solicita con todos los medios que se propondrán despues.

Si hecha la abertura de un exôstosis supurado se encuentra el hueso simplemente descubierto ó cariado, carcomico ó agugereado hasta la médula, se observará lo siguiente: si solo está descubierto, lo que se llama carie seca ó simple alteracion, basta aplicar encima un lechino de hilas mojado en aguardiente, ó en espíritu de vino, se llena la herida con hilas secas, se cubre todo con planchuelas, y se aplica el resto del aparato. En la primera curacion se reconoce el hueso, y si no padece ninguna alteracion se cura como se ha dicho, y las carnes se curan con la mixtura del basalicon y el precipitado roxo; pero si el hueso tarda en exfoliarse, se aplican los medicamentos propios para acelerar la exfoliacion.

Al mismo tiempo que en las caries de los huesos se atiende á la causa interior con los remedios generales, y los específicos, es necesario atender á la parte cariada, y practicar todos los medios para solicitar la exfoliacion, esto es, la separacion de la parte enferma de con la sana. Esta separacion es á la verdad, una de las obras en donde no solamente muestra la naturaleza su poder, sino tambien en donde no oculta ménos que en otras partes sus modos de obrar. No obstante, si me es permitido referir lo que he observado, siguiéndola con bastante atencion, diré que he advertido siempre, que quando el hueso no resuda ninguna humedad y está seco, se hace la exfoliacion mas presto, que quando despide algunas serosidades; por lo que hago juicio que no se hace la exfoliacion con prontitud, sino quando la parte cariada no tiene comercio con los vasos de la parte que está sana. Este comercio interrumpido enteramen-

te, da motivo para creer que los xugos que corren por los vasos de la parte sana hacen esfuerzo contra la parte alterada, la que no pueden penetrar, y que estos esfuerzos redoblados por la resistencia, y reiterados en cada instante de la vida, son la causa que separa insensiblemente la parte alterada del hueso, de con la que está sana.

He advertido que en la circunferencia de la pieza alterada nacian prontamente carnes que crecen mas y mas, por lo que me persuado que á proporcion que los primeros esfuerzos de los xugos hacen la separacion, estos xugos nutricios se congelan y forman las carnes, y que el insensible crecer de estas carnes es quien insensiblemente acaba de separar la pieza del hueso enfermo, y quien la empuja afuera. Estoy tanto mas cierto en que obra así la naturaleza, que encuentro estas carnes agranujadas en el lugar que ocupaba la pieza de hueso separada, y estas carnes, por sus buenas qualidades, me aseguran que está sano el hueso que queda debaxo.

No pienso del mismo modo de la carie quando resuda alguna materia por las porosidades del hueso; al contrario, soy de sentir, que hallando los xugos disposicion para derramarse, y no oponiendo el hueso alterado ningun obstáculo á su paso, no hacen estos xugos esfuerzo contra el hueso, y así, éste no se separa tan pronto. Esta observacion me servirá para dar razon de cómo obran ciertos remedios que ayudan á la pronta exfoliacion de los huesos.

Antes de pasar mas adelante, no quiero que se me olviden dos cosas que tengo observadas en quanto á la resudacion que se hace por las porosidades de los huesos descubiertos; la primera es, que quando esta resudacion es serosa, muchas veces degenera la carie en carcoma; y la segunda, que quando es sanguinolenta se forman carnes en los intersticios de las fibras del hueso

so cariado, lo que produce una particular especie de carie. Las carnes, aunque blandas, parecen firmes; porque están encaxadas entre las fibras del hueso que las sostiene, y quando se pasa el dedo por encima de estas carnes, se advierten unas pequeñas desigualdades, que no son otra cosa que las fibras huesosas que las atraviesan y las sirven de apoyo.

Esto supuesto, si la carie es seca, y no tiene ninguna resudacion, se la curará simplemente como queda advertido, sobre todo si es superficial; pero si es profunda, ó si aunque superficial resiste á la exfoliacion, será útil usar de la disolucion de mercurio hecha en el agua fuerte ó en el espiritu de nitro; y la aplicacion de este remedio se repite mas ó ménos, segun que la carie parezca mas ó ménos profunda. El dia que se aplica este remedio se cura la úlcera con hilas secas, y con las hilas mojadas en el espíritu de vino los dias que no se aplique. Quando ha habido resudacion y se ha seguido la carcoma, ó quando se quiere evitar, si no basta el uso de la disolucion de mercurio, se aplica el cauterio actual del modo que se dirá despues. Si á la resudacion se sigue escrescencia de carne, como se acaba de decir, se usará, no solo de la disolucion mercurial, sino tambien del cauterio actual y de las legras, para separar las carnes, y raer el hueso, á fin de que la segunda aplicacion de la disolucion, ó la del fuego, destruya las carnes y el hueso, penetrándolos con mas facilidad.

La carie con carcoma no siempre es fácil de extinguir: no quiero decir que sea dificil de destruir la causa interna, pues todos están convencidos, pero hablo del vicio local. En efecto, con freqüencia se ven de estas especies de caries que se han tratado con negligencia, en las quales está carcomido casi todo el cuerpo del hueso: esto no es de mucha conseqüencia si esta especie de carie se halla en huesos que no sirven de apoyo, y de sostener al cuerpo; pero si sobreviene

al

al hueso del muslo, ó á los de la pierna, al del brazo, ó á los del antebrazo, se puede mirar como de mucha consideracion, porque el hueso se puede romper enteramente, y entónces quedará el miembro sin apoyo; por esto es necesario sostener la parte con tablillas de hoja de lata, con cartones, con cajas ú otras máquinas, miéntras que se hacen las operaciones necesarias. Estas operaciones son, raer el hueso, y quemarle despues con el cauterio actual, procurando que las legras corten bien, para que no haya necesidad de apoyar mucho, porque se podria romper el hueso con los grandes esfuerzos. Por la misma razon el cauterio actual estará lo mas encendido que sea posible, para que pueda quemar aplicándole ligeramente.

Para aplicar los cauterios es necesario tener muchos de un mismo grueso y figura, ponerlos todos entre las ascuas miéntras que el Cirujano descubre la úlcera, la enxuga, y cubre las carnes inmediatas con paños mojados para defenderlas del fuego. Se empieza á quemar por en medio de la carie, y se continúa por los bordes para que el calor no los ofenda tanto. Los cauterios que se aplican al medio pueden aplicarse de seguido; pero es necesario dexar alguna distancia de tiempo entre los que se aplican al borde de la carie, para que los paños mojados puedan enfriarse, ó se pueden volver á mojar para enfriarlos mas pronto, cuidando de exprimirlos bien ántes de ponerlos, á fin de que no escurra el agua, porque enfriaria los cauterios. Despues de haber dado los cauterios se cura la carie con hilas secas, y se mojan en espíritu de vino si el enfermo siente mucho calor, como sucede algunas veces quando se aplican los cauterios á los huesos que tienen médula; lo restante de la úlcera se cura con el método regular.

Los cauterios actuales no se aplican solo una vez, es mucho mejor repetirlos muchas veces; se juzga de

la

la necesidad que hay de que el fuego penetre mas ó menos, por el aparente grueso de la cárie, ó por su especie. En la que hay carcoma ó hipersarcosis, es necesario que sean mas fuertes los cauterios que en los demás; porque en la una hay que destruir las malas carnes, y para esto es preciso que el fuego penetre hasta las partes sanas de donde vienen los vasos que proveen á las carnes; y en la otra es menester desecar y consumir aquellos de donde vienen las serosidades. Tambien se deben aplicar los cauterios mas fuertes á los huesos esponjosos, quando padecen estas dos especies de cáries.

Quando la cárie penetra hasta el canal de la médula, es menester trepanar el hueso. Algunas veces se trepana el esternon para evacuar el pus que está debaxo, y que solamente sale por un pequeño agugero de la cárie. Las cáries de lo interior de los huesos suelen ser resultas de los abscesos que se forman en la médula; y estos abscesos tienen por causa los golpes que han ocasionado conmocion en la médula, como se observa que la ocasionan en el celebro; otras veces son causados por la alteracion de una porcion de hueso que se exfolia en todo el grueso hasta el canal de la médula, y si esta porcion exfoliada no se saca, hiere la médula, y ofende las carnes agranujadas que la han separado, y como estas carnes crecen por encima, se endurecen, y engastan, digámoslo asi, esta pieza de hueso, de modo que es imposible extraerla sin ocasionar una gran pérdida de substancia del hueso, con la aplicacion de dos ó tres coronas de trépano.

Muchas veces producen los exôstoses estos abscesos, quando sobresaliendo del lado del canal de la médula, comprimen sus vasos, é interrumpen el curso de los humores: á estas especies de exôstoses han precedido dolores que sienten los enfermos en el centro de los huesos, y quando se supuran, rompen algunas veces

ácia

ácia el lado de la médula, en lugar de abrirse ácia afuera.

Yo curé el mal venéreo á un hombre que tenia un exôstosis en la parte media de la tibia, semejante á estos de que se acaba de hablar: tuvo un fluxo de boca bien acondicionado, el tumor de la pierna se desvaneció, pero los dolores no cesaron del todo, y se aumentaron quince dias despues que salió de mi direccion; vino á verme, y le encontré con algo de calentura, la pierna se le habia puesto colorada y dolorida en lo exterior. Mr. Cartes, y Mr. Roberdeau, que habian sido testigos de una parte de su curacion, fueron llamados á Junta; les informé de todo lo que no habian visto, convinieron en que su curacion habia sido metódica, y que en el estado presente seria necesario hacer algunas sangrías, fomentar la parte, y regarla con agua tibia, ó con aguardiente; que á lo mas seria menester abrir, no el tumor, porque de él no habia nada, sino en el lugar en donde habia estado, que era en donde sentia el mayor dolor, creyendo que alguna materia infiltrada en el periostio podia ser la causa de todos estos accidentes. Hice la abertura, pero el enfermo no se alivió nada; y dos dias despues determinamos aplicar el trépano, lo que fue bastante molesto, pero nos descubrió la causa de los dolores, con la evaquacion considerable que hubo de una materia muy fétida. Toda la médula estaba liquada, y el canal parecia casi vacío, por lo qual apliqué otras tres coronas, y corté las puentes que quedaban entre una y otra; usé del cauterio actual quantas veces fue necesario, se exfolió el hueso, y se curó el enfermo.

Los Señores Ledran, Arnaud y yo, fuimos llamados para una niña, á la qual hicimos la misma operacion y con el mismo suceso; advertiré de paso, que si sale mucha mas materia que la que corresponde á la magnitud de las úlceras, de las quales no se ha descu-

cubierto toda la extension de la carie, consiste en que en la carie hay algun agugero que comunica con el canal de la médula; y si no se descubre el hueso para trepanarle, la corrupcion de la materia causa la muerte del enfermo; muchas veces he hecho esta operacion, y casi siempre con buen efecto, como no se haya hecho tarde.

Concluyo la curacion del exôstosis y la carie, diciendo alguna cosa del modo de tratar los exôstoses que no han podido resolverse por la curacion del mal venéreo, ó qualquiera otra causa interna. Se descubre el tumor del hueso haciendo una incision en cruz, se separa una porcion de los ángulos y se cura en seco; el dia siguiente se levanta el aparato, y con el trépano perforativo se hacen muchos agugeros bastante profundos, y cerca unos de otros, de modo que ocupen todo el tumor que se quiere separar. Despues con un escoplo ó una gubia bien cortante, y un mazo de plomo, se separa con cuidado todo lo que se agugeree con el perforativo. Los agugeros debilitan el hueso, y se corta con mas facilidad sin riesgo de hendirle separándole con el escoplo. Este es un medio de que usan los carpinteros para evitar que se les abran las maderas quando trabajan con el escoplo. Si el tumor es grande y necesita repetir los golpes del mazo y escoplo, se puede dexar el resto de la operacion para el dia siguiente, porque los polpes reiterados podrian conmover la médula de modo que se siguiese un absceso. Despues de separado todo, se cura el hueso como se ha dicho, y para que sea pronta la exfoliacion se aplica la disolucion de mercurio hecha con el agua fuerte, ó con el espíritu de nitro; este es uno de los mejores remedios que se pueden emplear, y yo solo prefiero el fuego quando la carie es profunda, quando está con carcoma, ó con mucha excrescencia de carne.

CAPITULO XVII.

De la raquitis.

La raquitis es una enfermedad casi particular á los niños, en la qual se advierte que los que la padecen, por lo regular son de entendimiento mas agudo y mas perspicaz que los otros; tienen los órganos de los sentidos bien dispuestos; la cara llena y abultada; la cabeza grande; el color vermejo; comen mucho y con apetito; su hígado y bazo son de un volúmen crecido, de color y consistencia natural; y el corazon parece sano; no obstante, por otra parte padecen mil desórdenes, que hacen á estas pobres criaturas el objeto de la admiracion y de la lástima. Están delgados, enxutos, y como descarnados en todas las demas partes de su cuerpo; se les corva la espina, las articulaciones se les relaxan, se les reblandecen los huesos, las epifises y casi todos los huesos esponjosos se les hinchan y forman nudos; tienen las suturas apartadas, la fontanela membranosa, las costillas aplanadas, los huesos ileos y los omoplatos gruesos y angostos, y están como redoblados; los huesos largos se les corvan, y esto hace que todos los miembros estén contrahechos. Finalmente, en sus cadáveres se encuentran los pulmones adheridos á la pleura, de un color lívido, escirrosos, llenos de abscesos, y casi todas las glándulas conglovadas infartadas de una linfa espesa.

De las causas de la raquitis.

Todas las enfermedades tienen solamente dos especies de causas, de las quales unas están en nosotros mismos, y otras vienen de la parte de afuera. Las que están en nosotros, solo se deben considerar como causas segundas, ó por mejor decir, como efectos de las causas externas. En efec-

efecto, el vicio de los espíritus, de la sangre, de la linfa, y de los demas humores, que consideramos como causas internas, no son otra cosa que efectos del vicio del ayre, del derreglo de las estaciones, del exceso, ú de la mala qualidad de los alimentos; del mucho trabajo ú de la suma quietud; del sueño profundo ú de la demasiada vigilia, y muchas veces del derreglo de nuestras pasiones. Siendo esto así, debemos buscar las causas de todas las enfermedades en el mal uso de algunas de aquellas causas que los antiguos llamáron *cosas no naturales.*

Para llegar al designio que me he propuesto, digo: 1. Que este mal uso altera los humores. 2. Que los humores alterados en cierto modo, producen la blandura en los huesos. 3. Que esta blandura ímpide la distribucion reglada de los espíritus en ciertas partes, por el desórden que produce en la espina. 4. Que interrumpidos los espíritus animales en su distribucion, ocasionan la extenuacion de las partes blandas donde van á terminar los nervios que los llevan. 5. Que la blandura de los huesos y la compresion de los nervios son causas ocasionales de su corvadura, y de todos los demas fenómenos.

Doy principio por indagar las causas primitivas que tienen por efecto el vicio de los humores Cinco reconozco particularmente en los niños, es á saber, las regiones y los climas diferentes, los dientes que deben salir ó que salen; las lombrices, á las quales están sujetos; el vicio de la leche y de los demas alimentos, y la mutacion de alimento, quando se les desteta.

Las regiones tienen mucha parte en el vicio de los humores que causa la raquitis, pues vemos que esta enfermedad es mas comun en Francia, Flandes, Holanda é Inglaterra, que en los otros climas de la Europa.

Quando los dientes empiezan á romper están los niños en peligro de ponerse raquíticos, por causa del dolor que sienten: éste puede ser ocasionado por dos cau-

sas principales, la una considerada de parte del diente, el qual se halla guarnecido de muchas pequeñas puntas, que son otras tantas puas que agugereando y desgarrando las fibras nerviosas de las encías causan dolores muy vivos; la otra considerada de parte de las encías quando están duras, porque resisten mas á los esfuerzos que hacen los dientes para salir, de lo que se sigue, que las fibras nerviosas que las componen son conmovidas con mas rudeza, y esto hace que sea el dolor mas violento.

Este dolor puede causar la raquitis de dos modos. 1. Porque él es la causa de los llantos, de la calentura, de las vigilias, y de las convulsiones; accidentes tan molestos en los niños, que no hay motivo mas poderoso para turbar la quilificacion, disminuir las fuerzas, alterar los humores, é impedir su distribucion reglada. 2. La inflamacion de las encías, causada por la irritacion de los dientes, hace que los niños muevan continuamente las mandíbulas para apretar las encías una contra otra, pareciéndoles que con esto se alivian del dolor, pues se ve que estos pobres inocentes se consuelan si se les frota blandamente con el dedo en aquella parte de las encías que está para romperles los dientes, y se advierte que están mucho tiempo al pecho, no tanto por mamar, quanto por morder con blandura el pezon y pasarle por sus encias doloridas. Finalmente, ellos llevan á su boca todo quanto agarran, para satisfacerse, y los movimientos repetidos de sus mandíbulas comprimen las glándulas salivales, de donde viene que les fluye la saliva con abundancia en la boca, de ésta cae al estomago y á los intestinos, en donde produce los cursos, los quales, junto con los accidentes que el dolor ha causado, ponen á estos niños en un estado lastimoso.

Las lombrices producen tan grandes desórdenes, que á los niños que las tienen les interrumpe el sueño; comprimen las mandíbulas durmiendo; tienen movimientos convulsivos en las extremidades; dolores de tripas muy agu-

agudos, que cesan algun tiempo despues de haber comido; se frotan con freqüencia las narices, porque les pica en ellas; el vientre le tienen hinchado; su color está, ya encendido, ya pálido; se ponen flacos, y tienen un apetito voraz, una tos seca, y su boca siempre está llena de saliva.

Les interrumpe el sueño, porque las lombrices continuamente irritan las membranas de los intestinos, y causan refluxo de los espíritus, lo que les agita, como se explicará despues.

Los dolores de tripas agudos vienen de tres causas. 1. Del movimiento de las lombrices contra las paredes de los intestinos, el qual hace respectivamente, pero con mucha mas eficacia, lo que una pluma ó paja que se pasa y repasa por encima del borde de los labios. 2. De la picazon que causan mordiendo, ó acaso pellizcando con sus dientes; pues se ven gusanos que agugerean las tablas, las piedras, y las frutas y semillas que tiene hueso: las nueces y avellanas se ven agugereadas por estos insectos. 3. La impresion de la materia verminosa contra las paredes de los mismos intestinos es capaz de causar estos dolores de tripas, por el agridulce que en ella se encuentra.

De la accion de estos insectos contra las membranas de los intestinos, y de la accion de la materia verminosa contra estas mismas membranas, como tambien de la introduccion de este agridulce en la masa de la sangre, es de lo que me serviré para la explicacion de los demás fenómenos.

Los extremecimientos los causa la sensacion dolorosa en conseqüencia del sacudimiento de los nervios que ocasiona refluxo en los espíritus animales, los quales, recayendo con violencia en otros nervios, producen estos extremecimientos, y tambien las convulsiones que sobrevienen á los músculos donde van á distribuirse estos nervios. Si este refluxo se hace á los nervios del bra-

brazo, padecerá éste movimientos convulsivos y extremecimientos; si á los nervios de los ojos, en estos vendrá la convulsion; si á los de los labios, producirá una especie de risa sardónica; finalmente, si se hace á los nervios que se distribuyen en los músculos que mueven las mandíbulas, ocasionará el rechino de dientes.

La materia verminosa causa las convulsiones, los extremecimientos y movimientos convulsivos; introducida en la masa de la sangre, obra en las membranas nerviosas y las irrita, de lo que se siguen todos estos accidentes; pero además de esto, circulando con la sangre este agridulce puede filtrarse por ciertos colatorios en donde causa diferentes síntomas, porque si es llevado á las glándulas del pulmon produce la tos seca, punzando las vesículas de esta entraña; de esta tos se sigue que el color de estos niños se pone ya encendido, y ya pálido: encendido quando tosen, porque las contracciones del pecho y de los músculos del abdomen comprimen los pulmones, y hacen que la sangre se detenga por un instante en las subclavias y en los vasos de la cara. Al contrario, se pone pálido luego que cesa la tos, porque la sangre detenida en la cara, vuelve á tomar su curso por las yugulares y subclavias.

Su boca está muy llena de saliva, porque este agridulce punza las glándulas salivales, lo que las obliga á vaciarse con mas freqüencia. Además de esto, los músculos de las mandíbulas, de los labios, y de las demas partes inmediatas que están en movimientos convulsivos, comprimen mas á menudo estas glándulas, lo que causa tambien la salida de este líquido, que se les ve correr de la boca.

Se frotan las narices; porque sienten en ellas picazon, la qual la produce el agridulce que se ha filtrado con el moco, y punza la membrana pituitaria; y el ayre que sale por las narices, estando cargado de este agridulce que ha recibido en las vesículas del pulmon,

mon, debe punzar igualmente la membrana interna de las narices.

Si se objeta que la irritacion de la membrana interna no puede excitar esta picazon á la parte de afuera de la punta de la nariz, responderé que ésta es una sensacion que produce el alma en este lugar, aunque acaso no la haya en él, como sucede en otras muchas ocasiones que no referiré aquí. Finalmente, es cierto que este agridulce se introduce en la sangre, pues se manifiesta en la saliva y en el aliento de los niños que tienen lombrices, como se puede observar en el olor agrio que les exhala de la boca y nariz.

A las convulsiones de los ojos acompañan muchas veces una cierta disposicion dificil de describir, pero que no dexa de ser reparable; los ojos están como con fiereza, turbados, en una palabra, verminosos, lo que viene de qué el agridulce de que se ha hablado, mezclándose con las lágrimas, irrita los parpados y causa en ellos picazon; y de que la glándula lagrimal que filtra este agrio, está cerca del músculo que levanta los parpados, é irritado este músculo se contrae y tira el parpado superior ácia arriba. Por esto tambien los niños que tienen lombrices parece que duermen con los ojos abiertos, porque el músculo elevador del ojo, que está inmediatamente debaxo, participa de esta irritacion; el globo se levanta; la prunela se oculta delante del párpado, de lo que se sigue el descubrirse lo blanco de los ojos miéntras duermen. Lo turbado del ojo puede explicarse del mismo modo, mezclándose este agrio con el humor aquoso, causa en él una ligera coagulacion que disminuye su transparencia.

La calentura que acompaña á esta enfermedad, y los parosísmos irregulares que en ella se advierten, los produce la misma causa; porque entrando mas ó ménos de este agrio en la masa de la sangre, la hace fermentar mas ó ménos: vé aquí como se puede dar razon

zon de las calenturas irregulares, y de los demás accidentes que padecen los niños que tienen lombrices. Finalmente, se puede hacer juicio que tantos accidentes deben turbar la digestion y la quilificacion, de donde resulta una sangre mal acondicionada, y un vicio en la linfa y en los demás humores, que viene á ser la causa de la raquitis, y de otras infinitas enfermedades.

Si el niño se ha alimentado de una leche serosa, sin union y consistencia, como sucede regularmente quando las mugeres que crian trabajan y se fatigan mucho, quando se alimentan mal, quando tienen alguna enfermedad, ó quando estando embarazadas continuan dando de mamar: si el niño ha mamado esta leche, su sangre estará cargada de una linfa insípida, desproveída de sus principios, y léjos de producir la dureza de los huesos, los pondrá mas blandos.

Si se les priva á los niños del uso de la buena leche ántes que tengan la mayor parte de los dientes, no pudiendo mascar, les sobreviene con freqüencia la raquitis, porque no mascando bien los alimentos, el disolvente de su estomago no puede separar y disolver bien todos sus principios para que se haga un buen quilo, de donde sobrevienen dos cosas; la una, que la sangre que resulta, estando privada de estos principios, será la causa de la raquitis; y la otra, que no teniendo el niño bastantes fuerzas para soportar el dolor, estará expuesto á todos los accidentes que quedan referidos; y así se puede asegurar, que las regiones, la mala leche, el dolor que causa la salida de los dientes, las lombrices, el mudar de alimento, y otras causas alegadas, pueden alterar la quilificacion de modo, que hallándose la sangre empobrecida producirá la blandura de los huesos.

Entre todos los huesos los que son porosos se reblandecen mas fácilmente que los demás, y así, las vertebras son las primeras, y reblandecidas deben sentarse unas

unas sobre otras, de lo que se sigue que dexan menos espacio en los agugeros que forman sus semilunas para la salida de los nervios, y los nervios que salen de la médula de la espina se hallan comprimidos, lo que impide el curso de los espíritus animales á las partes en donde se distribuyen: y como el espíritu animal sirve á la nutricion de las partes, como se probará adelante, las que no reciben la cantidad suficiente deben extenuarse, y ponerse secas y delgadas.

Sobre estos principios es facil explicar muchos fenómenos que acompañan á estas enfermedades, lo que haré en dando razon de la corvadura de los huesos.

De la corvadura de los huesos en la raquitis.

Glisson, famoso Médico Inglés, pretende que esta corvadura sucede por la misma razon que una espiga de trigo se corva del lado del Sol, ó que una tabla, el papel, un libro, y otras cosas semejantes se corvan del lado del fuego, porque el Sol ó el fuego las quita algunas partes humedas que tienen en los poros de la superficie expuesta al Sol ó al fuego, y empuja las demás á la superficie opuesta, lo que hace, respecto de estas superficies, lo mismo que harian muchas cuñas de madera que se metieran en las junturas de las piedras que componen una coluna, porque si todas estas cuñas estuviesen en un mismo lado, el pilar ó coluna se corvaria al lado opuesto. Queriendo hacer la aplicacion de este exemplo á la corvadura de los huesos, dice este Médico, que se corvan quando el alimento va en mayor abundancia á un lado que á otro, porque llegando á aumentarse un lado, y á crecer considerablemente, obliga á la superficie opuesta á corvarse; por esta razon aconseja el mismo Autor que se frote el lado corvado con aceyte penetrante y paños calientes, para llamar la materia nutritiva á esta parte, y hacer entrar en sus

poros las particulas nutritivas para alargar estas fibras, ayudada de los vendages y de las tablillas que quiere que se apliquen á los lados opuestos á la corvadura.

Este sistema de Glisson tiene muchas dificultades, las quales han sido refutadas tantas veces, que me bastará decir que podria pasar por verisimil si se conociese alguna causa capaz de producir una distribucion desigual de la nutricion en algun hueso, y si los huesos no se corvasen del lado donde parece que deben recibir mas nutrimento. En efecto, las piernas se corvan ácia afuera, y segun lo que dice Glisson, deberian inclinarse ácia adentro.

Mayou propone un sistema del todo diferente, en donde dice, que en esta enfermedad las cuerdas tendinosas, y los músculos están secos y acortados por falta de nutricion, y al mismo tiempo, lexos de disminuirse los huesos se aumentan, de lo que sobreviene que se encorvan, del mismo modo que una cuerda que está atada á los dos extremos del tronco de un árbol nuevo, le obliga á corvarse, porque esta cuerda no puede ceder á proporcion que el árbol crece y hace esfuerzo para alargarse: las objeciones hechas á este sistema son las siguientes:

La primera, que hay huesos que estando cubiertos de músculos por todas partes, deben ser tirados igualmente, y no deben corvarse: lo que sucede á los del brazo y de los muslos, que están igualmente cubiertos de músculos. La segunda, que no hay cuerdas tendinosas que se aten á los dos extremos de un mismo hueso, como la cuerda de que se ha hablado se ata á los dos extremos del mismo árbol; al contrario, se vé que los músculos que salen de un hueso, pasan mas allá de la articulacion para atarse al hueso que está debaxo; de donde se saca esta conseqüencia, que la corvadura de los miembros no apareceria sino en las articulaciones; del mismo modo que si hubiese una charnela en medio del

ár-

árbol, la cuerda solo podria corvarle en el lugar de esta charnela.

Estas objeciones nada destruyen el sistema de Mayou. Para responder á la primera, digo, que aunque ciertos huesos estén cubiertos de músculos en toda su extension, no obstante, no se debe concluir que tengan fuerzas iguales, y los mas fuertes deben vencer á los mas débiles, y obligar al hueso á corvarse.

A la segunda objecion se responde, que aunque un hueso no tenga cuerda tendinosa que se ate á sus dos extremos, no se debe concluir que las que pasan por las articulaciones estén menos dispuestas á corvar los miembros en medio de los huesos, que en las articulaciones, y esto por tres razones.

1. Los músculos que doblan el pie, no pueden tenerle continuamente en esta situacion, pues los extensores obran con alternacion. Y si se me objetase que sucede lo mismo en los músculos que cubren los huesos, lo que diré ahora probará lo contrario.

2. Los músculos que pasan por la articulacion, son antagonistas; y asi, si obran todos juntos, pueden hacer muy bien un movimiento tónico, en el qual estos músculos no podrian llevar la parte de un lado mas que de otro; pero respecto del cuerpo del hueso, ellos son, digamoslo asi, congeneres, porque se inclinan todos á la corvadura del mismo lado, como se puede ver en la pierna, en donde el perone y la tibia se corvan ácia afuera, porque los músculos flexôres y extensores del pie y de los dedos están todos situados en las partes exteriores, anteriores y posteriores, y no se halla ninguno en la parte interna de la pierna, como todos saben.

3. Seria preciso que los músculos flexôres ó extensores estuviesen siempre en contraccion para corvar un miembro en la articulacion, como se observa en las convulsiones que producen ciertas especies de anquiloses;

pero no sucede lo mismo en los huesos que pueden corvarse, aunque los músculos no estén siempre en contraccion; porque estando los huesos blandos, si se corvan por la accion de algunos músculos, no podrán enderezarse durante la inaccion, no teniendo los huesos el resorte necesario para volver á tomar su primer estado; y asi, subsistiendo en esta figura se corvarán mas á la segunda contraccion de los músculos, y mas y mas á proporcion que se reiteren las contracciones.

Sea como fuere, no se puede negar que la corvadura de los huesos depende de la contraccion de los músculos; pero añadiré, que sin su blandura no podrian corvarse, que el peso del cuerpo y de la cabeza contribuyen á ello, y particularmente la corvadura natural que se halla en todos los huesos, por lo que yo admito quatro causas de la corvadura de los huesos en los raquíticos; es á saber, su blandura, la contraccion de los músculos, el peso del cuerpo, y su corvadura natural.

Para explicar la corvadura de cada hueso en particular, digo: 1. Que la espina se corva, porque las vertebras están blandas. 2. Por la accion de los músculos soas, largo, escaleno, rectos y obliquos del abdomen, los quales tirando el pecho ácia adelante, obligan á que se combe la espina ácia atrás. 3. La cabeza, la que siendo muy grande en los raquíticos pesa demasiado sobre la espina, y no teniendo ésta nada de solidez se vé obligada á doblarse, como haría una coluna de plomo sobre la qual se apoyase un cuerpo muy pesado. 4. El cuello se corva ácia atrás, y se comba ácia adelante; las vertebras del dorso se corvan ácia adelante, y se comban ácia atrás; los lomos se corvan ácia atrás, y se comban ácia adelante; porque estas partes están naturalmente algo corvadas de este lado.

Las costillas están aplanadas en su medio, y las empuja ácia adentro la presion de los músculos pectorales y grandes serratos, de modo que sus medios arcos que-

quedan menos corvos ; de lo que se sigue impedimento á la respiracion , porque el esternon es empujado ácia adelante , lo que hace que el pecho parezca puntiagudo. Los cartilagos y los extremos de las costillas se ponen mas gruesos del lado de la cavidad del pecho ; porque no tienen nada que les comprima en la parte de adentro.

Los huesos ileos se angostan y se doblan ácia adentro , por la contraccion de los músculos glúteos é iliacos , que tirando de su lado , corvan y estrechan estos huesos. Los omoplatos se recogen en su plano , y se engruesan ; porque los músculos baxo y sobre espinoso, baxo escapular , grande y pequeño redondo , que los cubren , tiran cada uno de su lado , y acercan , digamoslo asi , toda la circunferencia al centro.

El hueso del brazo casi no muda de figura ; porque está rodeado de músculos que tienen una fuerza casi igual , junto con que este hueso no sirve de apoyo á ninguna parte , como sirve el hueso del muslo. No obstante , se debe advertir que quando es grande la blandura de los huesos , el del brazo no solo se corva ácia atrás , y se comba ácia adelante en el lugar de la insercion del deltoydes y del origen del braquial anterior , sino que con freqüencia se halla medio roto , como yo lo he visto muchas veces. Este accidente no solo sobreviene al hueso del brazo , sino que tambien sucede con freqüencia á las costillas , y á las partes medias de los huesos de los muslos y de las piernas. Los huesos del antebrazo se corvan ácia adelante ; porque los músculos mas fuertes se hallan colocados en la parte anterior de estos huesos ; además de esto , ellos se arriman uno á otro, porque los tiran uno ácia otro los músculos redondos , el corto supinator , y el quadrado.

Aunque el hueso del muslo está rodeado de músculos casi iguales en fuerza , no es de los que menos se corvan , por muchas razones. 1. Porque está expuesto á mu-

muchos movimientos que no pueden executarse sino por la accion de los músculos. 2. Porque es el mas largo de todos los huesos del cuerpo, y es mas facil que se corve un cuerpo largo, que uno corto. 3. Porque está naturalmente mas corvado que los demás. 4. Porque es el apoyo y estribo de casi todo el peso del cuerpo.

Para dar una idea completa de la raquitis, solo me resta dar razon de lo grande de la cabeza, de lo abultado de la cara, de la agudeza del entendimiento de los raquíticos, de la delicadeza de los órganos de sus sentidos, de la extenuacion de las partes que están debaxo del cuello, de lo abultado de las entrañas, de la pequeñez del pecho, y de la dificultad de respirar; finalmente, explicar la adherencia de los pulmones á la pleura, su dureza, su lividez, y los abscesos que en ellos se encuentran; el infarto y la dureza del timus, de las glándulas del mediastino, del pancreas, y del mesenterio; lo que voy á hacer en pocas palabras.

Lo grande de la cabeza depende de la blandura de los huesos del craneo, de que sus suturas son membranosas, y de que el celebro que recibe la sangre en mayor cantidad que las demás partes, á causa de hallarse aplanado, debe aumentar su volumen; y por consiguiente separar las suturas, y apartar los huesos del cráneo que le contiene.

Lo abultado de la cara, y la delicadeza de los órganos de los sentidos, viene de que los espíritus animales corren en estas partes sin interrupcion, por lo qual estos órganos deben conmoverse á las menores impresiones que hagan en ellos los objetos exteriores.

El entendimiento de los raquíticos es agudo y perspicaz: porque en ellos se hace mas filtracion en el cerebro que en otra parte: de lo que se sigue, que hay mayor cantidad de espíritus para las funciones del alma, y conmoviendose los órganos de los sentidos con facilidad, como se acaba de decir, deben volver al alma to-

todas las sensaciones con mas regularidad, y ella tambien debe juzgar mas sanamente.

Las partes que están debaxo del cuello se hallan mas extenuadas; porque los espíritus animales que en ellas se distribuyen, vienen de la médula de la espina, y el desórden de las vertebras hace que éstas compriman el principio de los nervios que por ellas salen, como se ha dicho.

El hígado y el bazo están mas abultados que las demás entrañas; porque sus nervios son del octavo par, y del intercostal, que vienen del celebro.

La dificultad de respirar es grande. 1. Porque hallandose abultados el hígado y el bazo, ocupan mas espacio, y obligan al diafragma á ponerse convexô del lado del pecho, lo que comprime los pulmones. 2. Las costillas están aplanadas en su parte media, y hundidas ácia adentro, lo que tambien estrecha la cavidad del pecho. 3. Los músculos que sirven para mover las costillas, tienen poca fuerza, y las costillas por su blandura y pesadez se mueven con mas dificultad. 4. La perversion de la espina, ya se combe adelante, atrás ó á los lados, muda la disposicion de las costillas, y la direccion de los músculos que las mueven.

Explicados bien es os quatro puntos, no es dificil dar razon de las adherencias, de los abscesos y escirros de los pulmones. Además de la dificultad de respirar, conozco dos causas, es á saber, la mala qualidad de la sangre, y la fuerza del corazon.

En quanto á la dificultad de respirar, ésta puede causar los desórdenes de los pulmones de dos modos, el uno corresponderá á la inspiracion, y el otro á la expiracion dañadas. Por la inspiracion dañada sucede, que no hallandose en los pulmones una suficiente cantidad de ayre para romper, atenuar y preparar la sangre que ha enviado á ellos el ventrículo derecho del corazon, la sangre correrá con mas lentitud, y por su len-

lentor y grosura estará dispuesta á formar algunos embarazos en los vasos capilares de la substancia de los pulmones. Quando está dañada la expiracion, sucederá, que no saliendo el ayre con facilidad por la boca, y siendo en corta cantidad, será imperfecta la evacuacion de las materias fuliginosas, y la salida de los esputos dificil y en poca cantidad; de modo que detenidas estas materias, causarán los depósitos y las obstrucciones de que se ha hablado.

La mala qualidad de la sangre: la qual se halla gruesa, y corre con lentitud, no solo por el defecto de la respiracion, sino tambien porque es producida de un quilo crudo y mal digerido, como lo probé hablando de las causas primitivas: esta sangre, vuelvo á decir, estando mal acondicionada, se detendrá en los capilares de las venas y arterias de los pulmones, con el menor motivo que haya de parte de estos órganos.

Pero una de las causas principales es la fuerza del corazon, pues lexos de disminuirse en esta enfermedad, parece que se aumenta, de lo que se sigue, que la sangre es empujada del corazon á los pulmones, con mas facilidad que vuelve de estos al corazon, lo que no es la menor causa de los desórdenes que en él hay: finalmente, será facil dar razon por qué el timus, las glándulas del mediastino, del pancreas, y del mesenterio están escirrosas, pues unas sirven al paso de la linfa, otras á la filtracion de los disolventes, y las del mesenterio á la preparacion y al paso de la linfa y del quilo, pues se ha reconocido que estos líquidos han llegado á ponerse demasiado espesos, y por consiguiente en disposicion de detenerse en las glándulas, estancarse en ellas, hincharlas y endurecerlas.

Habiendo reconocido las causas, asi primeras como segundas, y explicado todos sus efectos en la enfermedad que se acaba de tratar, paso al prognóstico y á la curacion.

Ra-

Rara vez sucede que pueda curarse un raquítico quando tiene hidrocéfalo, porque esta enfermedad es por sí misma mortal, particularmente quando han llegado á separarse las suturas. Tambien es dificil que se curen aquellos en quienes las glándulas conglobadas están duras y escirrosas; y mucho ménos quando este vicio interesa las del mesenterio, porque debe pasar por ellas el quilo, y entónces no lo puede hacer con facilidad; y como la vida se mantiene por el quilo que pasa por estas glándulas para mezclarse con la sangre y renovarla, si este paso llega á interceptarse, es preciso que al fin perezca el animal. Los que todavía no tienen los dientes, rara vez se curan, tanto porque no pueden resistir á las incomodidades que les causan al tiempo de salir, como porque es necesario que los tengan para mascar, y con especialidad si están destetados. Los que tienen corvada la espina curan mas fácilmente. En fin, los que comen con apetito, se divierten, y están alegres, se curan ántes que los demas.

Trátase de remediar esta enfermedad, y se advierte, que es como las demas, mas fácil de curar en su principio, que despues que ha hecho algunos progresos; que se puede precaver mas bien, que impedir sus conseqüencias, y que quando se halla en su estado, el Arte tiene ménos parte en su curacion, que la naturaleza. No puede destruirse ninguno de sus efectos, sino destruyendo sus causas; siendo esto así, para seguir en la curacion el órden que se ha observado hasta aqui, es necesario atender, ante todas cosas, á las causas primitivas, despues se destruyen las segundas, y sus efectos.

En quanto á las causas primitivas, se precaven en lo posible haciendo que los Niños respiren un ayre sutil; no dándoles nada que pueda producir lombrices, pero particularmente dándoles buenas Amas, y no quitándoles la buena leche hasta que tengan la mayor parte de los dientes, sin lo qual caen en esta enfermedad como se

ha dicho; y si por no haber tomado todas estas precauciones les sobreviniese, ve aqui en dos palabras lo que se debe hacer para curarla enteramente, ó paliarla.

Se prescribe desde luego un regimen de vida, el que debe variar segun las causas: si el ayre tiene parte, se le hace mudar de lugar al enfermo, y si no es posible, se corrige el que hay en donde está, con los perfumes de plantas, y quemando plumas de perdiz, astas de ciervo, y otras: si los dientes tienen dificultad en romper, se ayuda su salida frotando las encías á menudo con la sangre de cresta de gallo, con los sesos de liebre, los aceytes de almendras dulces, de azucenas, de palma, y otros remedios ligeros, que usan los que gobiernan y crian los Niños: y si las encías están muy duras se las puede hendir á lo largo para facilitar la salida de los dientes.

Quando hay lombrices se sangra para precaver la inflamacion, se administran lavativas de leche con un cocimiento de higos, pasas, y un poco de azucar; y al contrario, por la boca se dan todos los amargos, como las preparaciones de axenjos, de chicoria, de ruibarbo, la quina, el opio, y otros medicamentos propios para matar las lombrices. Las lavativas dulces atraen las lombrices, las quales siendo puras máquinas, naturalmente deben alejarse de los medicamentos amargos que se han tomado por la boca, y acercarse á los dulces que se han administrado por abaxo, lo que no pueden hacer sin acercarse á la puerta por donde se quiere que salgan; y para obligarlas mas bien á que salgan, se dan purgantes con el agua de chicoria, el xarave de la misma planta y el ruibarbo, ó en su lugar, el xarave magistral, lo que hace dos buenos efectos, porque los amargos matan ó hacen huir las lombrices; y además de esto, la accion del purgante acelera el movimiento peristáltico de los intestinos, y obliga á estas sabandijas á correr ácia abaxo. Se debe tener presente el emético, y las preparaciones del mercurio, que son útiles para matar las lombrices, y evacuar

la

la materia verminosa: finalmente, se ordena al enfermo un régimen de vida en el qual se le prohiben los alimentos dulces, lácteos, y fáciles de agriarse.

Si el Ama que ha empezado á criar al Niño no tiene una leche bien acondicionada; si padece alguna enfermedad; si tiene alguna pesadumbre; si se ve en la necesidad de trabajar mucho, ó está mal alimentada, es necesario tomar otra para que el niño pueda mamar un buen alimento, á fin de corregir el quilo, la sangre, y la linfa, de modo, que todas las partes vuelvan á tomar su robustez; que los huesos se endurezcan, salgan los dientes, y la criatura tenga fuerzas bastantes para resistir al dolor que causa su salida: pero si al Niño le sobreviene la raquitis inmediatamente despues de haberle destetado, y el destete ha sido demasiado pronto, ó ántes de la salida de los dientes, es preciso darle un buen alimento, miéntras se hace lo posible para destruir las causas segundas y sus efectos, del modo siguiente. Se purga al enfermo, pero rara vez y con los remedios mas suaves, sino es que padezca lombrices, porque no hay tanta necesidad de evacuar, como de corregir la sangre y la linfa con cocimientos de plantas aromáticas, con papillas en las quales se echan cochinillas, polvos de víbora, y en lugar de sal comun, las volátiles de cuerno de ciervo, de craneo humano, en una palabra, todas las sales volátiles convienen. Si el Niño no puede tomar estos remedios, y aunque los tome bien, no dexará de ser útil el dárselos tambien al ama que le cria.

En quanto á las deformidades de la espina, del pecho, y de los demas miembros, pueden corregirse y aun destruirse, si además de los remedios prescriptos, se procura contener la espina con los coseletes; y los brazos, piernas y muslos, con los vendajes de cuero, de lienzo, de acero, y con el botin.

Esto es lo que me ha parecido decir para dar una idea de la raquitis: si me he extendido mas sobre las cau-

sas, y la explicacion de los síntomas, que sobre las fórmulas, es porque estoy persuadido á que las enfermedades que están bien conocidas, indican por sí mismas el remedio que las conviene.

EXPLICACION DE LA LAMINA PRIMERA.

Fig. 1 2 y 3. Piezas de un vendaje, inventado por Mr. Petit, para la rotura del tendon de Aquiles. Véase su descripcion en el discurso que precede á la Obra, en las pág. XII y XIII.

Fig. 4. Demuestra este vendaje aplicado á la pierna.

Fig. 5 y 6. Dos lazos para hacer la extension y contra-extension en la luxacion de la cabeza.

Fig. 7 y 8. Dos compresas que se aplican despues de haber reducido la luxacion de la cabeza.

Fig. 9 y 10. Vendaje que se aplica á la luxacion del cocix, despues de reducida.

Fig. 11. Representa el ambi de Hypócrates, y el modo de usar esta máquina para reducir la luxacion del húmero.

Fig. 12. Demuestra la máquina inventada por Mr. Petit, para reducir los huesos. Véase su descripcion en el Capítulo de la luxacion del brazo, pág. 90.

Fig. 13. Apoyo que sirve para retener la espaldilla y el tronco, quando se usa de la máquina para reducir la luxacion del brazo.

Fig. 14. Lazo que se ata á los miembros luxados, quando para reducirlos se usa de la máquina.

Fig. 15. Dos medias lunas que se emplean para reducir el múslo luxado ácia adentro, quando se hace la extension con la máquina.

EXPLICACION DE LA LAMINA SEGUNDA.

Fig. 1. Un carton en figura de canal, de que usan algunos

nos para impedir la flexîon de la pierna en la curacion de la fractura de la rótula.

Fig. 2. Compresa graduada mas gruesa en una orilla que en otra.

Fig. 3. Representa el rayo fracturado en su parte media.

Fig. 4. Pelota que se pone en la mano para que apoyen los dedos.

Fig. 5. Charpa para sostener el antebrazo y la mano.

Fig. 6. Dos medias lunas que se emplean en la fractura de la rótula.

Fig. 7. Una especie de bastidor, hecho de cuero de Ungría, del que se servia Mr. Petit en la curacion de la fractura de la rótula.

Fig. 8. Rollos que se emplean en las fracturas de las extremidades inferiores.

Fig. 9. Caxa inventada por Mr. Petit para la curacion de las fracturas complicadas de la pierna. Véase su descripcion en el Capítulo de la fractura de la pierna, pág. 290.

Fig. 10. Plantilla de madera para sostener el pie en la curacion de las fracturas de las extremidades inferiores.

Fig. 11. Un arquillo para sostener la ropa de la cama.

Fig. 12. Compresas largas y angostas llamadas lenguetas, que se aplican en las fracturas.

Núm. 1. Fronda que sirve en la luxacion y fractura de la mandíbula inferior.

Núm. 2. Compresa de quatro ramales.

Núm. 3. Compresa de dos ramales. Una y otra se emplean en la luxacion y fractura de la mandíbula inferior.

Núm. 4. Venda arrollada á una cabeza ó globo.

Núm. 5. Venda arrollada á dos cabezas, ú dos globos.

Núm. 6. Vendaje compuesto de muchos trozos de venda.

Núm. 7. Compresa en figura de Cruz de Malta.

Núm 8. Compresa de quatro ramales.

Núm. 9. Compresa de dos ramales.

Núm.

Núm. 10 Vendaje de cuerpo.
Núm. 11. Escapulario para mantener el vendaje de cuerpo.
Núm. 12. Vendaje de diez y ocho cabezas.
Núm. 13. Almohadillas para llenar los vacíos que resultan de las desigualdades de los miembros.
Núm. 14. Compresa en figura de media Cruz de Malta.
Núm. 15. Lazos con que se sujetan los rollos que se emplean en la curacion de las fracturas.
Núm. 16. Pelotones que se hacen de hilas ó estopas para llenar los vacíos y desigualdades de varias partes.
Núm. 17. y 18. Tres compresas llamadas lengüetas, mas cortas que las que se demuestran en la figura 12.

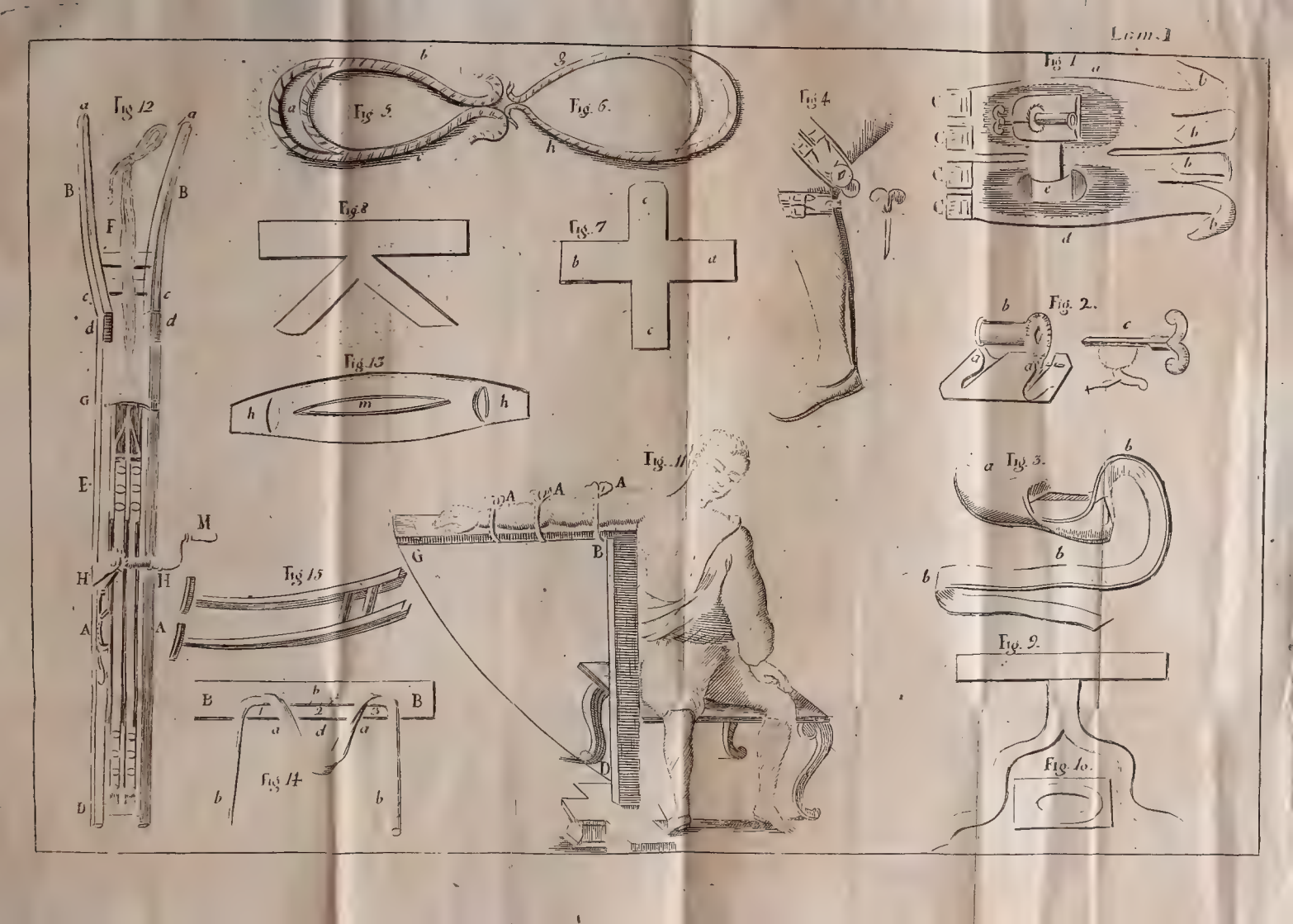
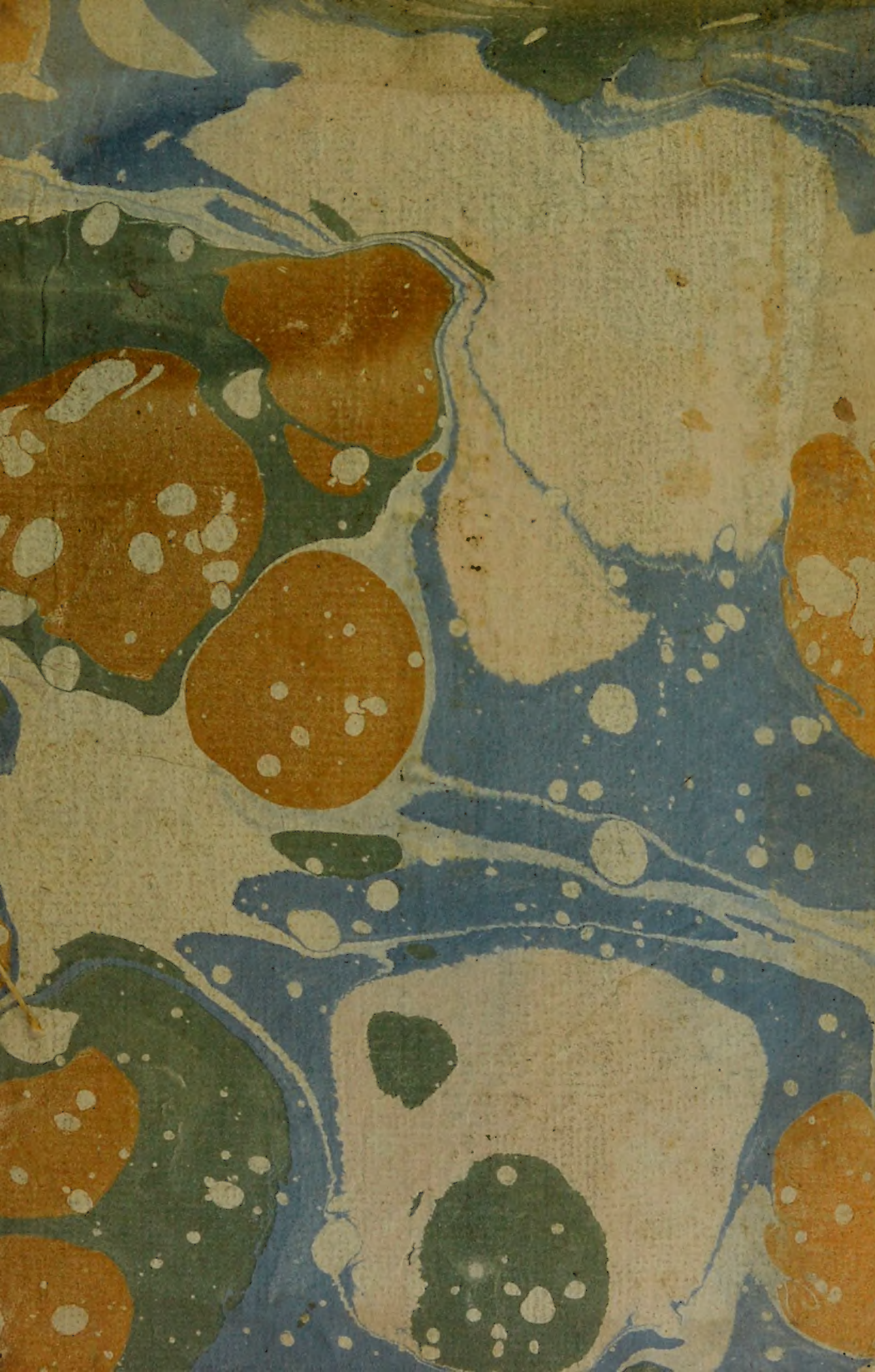


Fig. 12
Fig. 5
Fig. 6.
Fig. 4
Fig. 1
Fig. 8
Fig. 7
Fig. 2.
Fig. 13
Fig. 11
Fig. 3.
Fig. 15
Fig. 9.
Fig. 14
Fig. 10.

FE DE ERRATAS.

Página.	*Línea.*	*Errata.*	*Correccion.*
74.	3.	*y demas*	y ademas
85.	33.	*borde*	reborde
89.	25.	*sobro*	sobre
125.	23.	*ligagento*	ligamento
142.	14.	*llevar*	llegar
157.	34.	*secracion*	secrecion
170.	24.	*suficiense,*	suficiente
172.	21.	*ú de las*	ú de que las
172.	22.	*y la cavidad*	y su cavidad
242.	16.	*con cubito*	con el cubito
246.	27.	*lozos*	lazos
266.	1.	*de un ancho*	de su ancho
305.	10.	*rescripto*	descripto
327.	18.	*esperar*	espesar
339.	29.	*lancnantes*	lancinantes
364.	18.	*porque esto*	porque por esto
175.	20.	*femor*	femur
370.	7.	*carcomico*	carcomido
391.	13.	*acompañan*	acompaña
Id.	26.	*delante*	debajo

Cadiz á 2 de enero
de 1913 Hent
Mando mante
José